

RIESEN SPIELE-SONDER-TEIL
HAPPY-COMPUTER
Markt&Technik
DM 6,50
ÖS 55,—/Sfr. 6,50
Lit 6.400
hfl 8,—/dkr 35,—
B 2609 E
2|88 FEBRUAR
DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN
Umwelt-schutz & Computer
Ferienspaß Computercamp
Knobelspiel
Quadromania zum Abtippen für alle Computer
Spielhallen-Hits für daheim
Computern ganz einfach
Großer Sonderteil für alle Computer-Einsteiger


ABENTEUER TEAM
Marlboro
Jeep
3ZC-918
Jetzt bewerben!
Im Juni beginnt in Phoenix/Arizona ein Abenteuer, das man nur als echtes Team schafft: das Marlboro Abenteuer '88. Am Start 7 Teams aus 3 Ländern. In vier Etappen durch weite Ebenen und enge Canyons hoch auf die 3000er Utahs. Mit 4-Wheel-Drive, Motorboot, Trike und Pferd.
5 Teams à 2 Personen werden für Deutschland gesucht. Bewerben können sich Einzelpersonen und Zweierteams. Coupon einschicken oder gleich anrufen: 0211/68000
Bewerben können sich alle ab 18 Jahren, ausgenommen Mitarbeiter des Herstellers und deren Angehörige. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Bewerber erklären sich damit einverstanden, daß ihre Daten automatisch gespeichert und verarbeitet werden. Einsendeschluß: 28.03.88 (Poststempel).
Coupon auf ausreichend frankierter Postkarte an: Marlboro Abenteuer Team '88, Postfach 370, 7000 Stuttgart 1. Absender und Altersangabe nicht vergessen!
Hiermit bewerbe ich mich für das Marlboro Abenteuer Team '88.
Bitte schicken Sie mir auch ausführliche Bewerbungsunterlagen für meinen Teampartner.
Unter allen Bewerbern werden 10 Marlboro Abenteuer Team-Trikes verlost.
Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt.
HAP
Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN)

Bitte Karte an der Perforation heraustrennen



Mitmach-Karte

HAPPY-COMPUTER IST DIE ZEITSCHRIFT ZUM MITMACHEN

☐ **Deshalb meine Meinung zu Heft ______ /Seite ______ /Artikel:** ______________________

☐ Ich wünsche mir für die nächsten Hefte folgende Themen: ______________________

☐ Ich stehe vor folgendem Problem: ______________________

☐ **Ich möchte mich an der redaktionellen Gestaltung von Happy Computer beteiligen**

☐ Ich kann folgendes Programm zur Veröffentlichung anbieten

☐ Ich kann Ihnen über folgende Anwendung berichten

Bei Veröffentlichung meines Programmes/Berichtes erhalte ich ein angemessenes Honorar.

HAPPY COMPUTER

Kleinanzeigen-Auftrag für den COMPUTER-MARKT

Bitte veröffentlichen Sie in der nächst erreichbaren Ausgabe von Happy Computer den folgenden Kleinanzeigen-Text unter der Rubrik ______________ (Hersteller angeben, z.B. Atari, Commodore, Sinclair)

Meine Anzeige ist eine ☐ **Private Kleinanzeige** (4 Zeilen mit je 40 Buchstaben, maximal 160 Zeichen)

☐ Den Anzeigenpreis von **DM 5,–** habe ich auf das Postscheckkonto Nr. 14 199 803 beim Postscheckamt München einbezahlt (Vermerk: Happy Computer)
☐ DM 5,– liegen ☐ bar ☐ als Scheck bei **Bitte keine Briefmarken!**

Meine Anzeige ist eine ☐ **Gewerbliche Kleinanzeige** für **DM 12,–** (zzgl. MwSt.) **je Druckzeile**

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze

Datum: ______ Unterschrift ______

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Bitte sagen Sie uns hier, ob und welchen Computer Sie haben, für welchen Sie sich interessieren, was Ihnen an Happy-Computer gefällt oder welche Themen Sie sich wünschen:

In dieser Ausgabe war besonders gut:

Für die nächsten Hefte wünsche ich mir folgendes Thema:

Ich besitze einen Computer: ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja: Welchen Computer:

Wenn nein: Für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen?

Absender

Name/Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Postkarte

Antwort

Bitte frankieren

HAPPY-COMPUTER

COMPUTER-MARKT

Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Bitte beantworten Sie deshalb die folgenden Fragen: (Absenderangabe nicht vergessen):

In dieser Ausgabe war besonders gut:

Ich besitze einen Computer: ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja, welchen Computer:

Wenn nein, für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen!

Absender

Name/Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Postkarte

Antwort

Bitte frankieren

HAPPY-COMPUTER

Redaktion

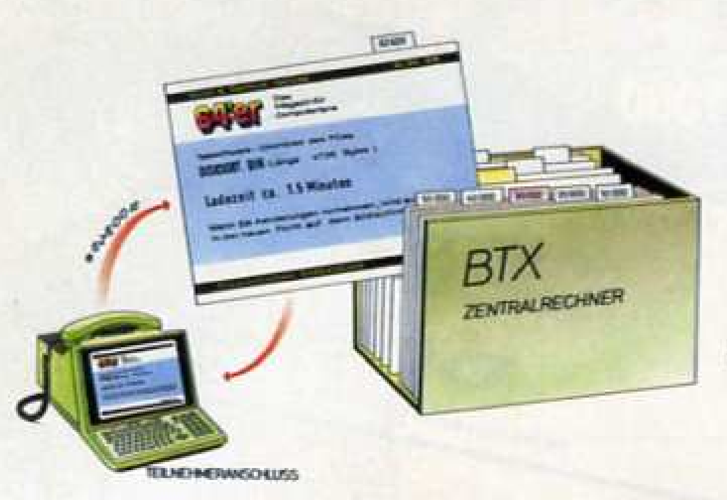
Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München



Ein AMIGA kommt selten allein!
Commodore SIDECAR gehört dazu!
Macht Ihren AMIGA 1000 IBM-PC kompatibel!
Mit PC-Board, 5.25" Floppy-Disk, 3 Erweiterungs-Slots für Steckkarten oder Hard-disk-Card.
(Eine Harddisk kann sowohl unter MS-DOS als auch unter AMIGA-DOS benutzt werden.)
Personal Computer
PC 10
PC 20
DOS
Microsoft® MS™-DOS
Commodore
Im Lieferumfang enthalten:
MS-DOS 3.20 auf 5.25" Disketten
AMIGA Kickstart 1.2 auf 3.5" Diskette
AMIGA Workbench 1.2 auf 3.5" Diskette
Preis-senkung!
Alter VOBIS-Preis
jetzt nur noch
999.-
DOS
AMIGA
Das komplette AMIGA-Angebot bei VOBIS:
AMIGA 500 incl. HIGHSCREEN-Stereo-Farbmonitor 1599.-
A 501 Speichererweiterung dazu 275.-
A 520 HF-TV-Modulator dazu 59.-
AMIGA 1000 incl. GrafiCraft, TextCraft und MS-Transformer Disk 1695.-
SIDECAR PC-Aufrüstung dazu 999.-
AMIGA 2000 incl. HIGHSCREEN-Stereo-Farbmonitor 2795.-
2. Einbaulaufwerk 3.5" 348.-
PC-Board incl. 5.25"-Floppy 998.-
2. Laufwerk extern 3.5" für AMIGA 500, 1000, 2000 345.-
Jetzt neue Filialen in Krefeld + Aachen!
kompetent + preiswert
VOBIS
Deutschlands umsatzgrößter Microcomputer-Spezialist
VERSAND-ZENTRALE:
Postfach 1778
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
0241/500081
832389vobis d
FILIALEN:
1000 BERLIN 30
2000 HAMBURG
2300 KIEL
2800 BREMEN
3000 HANNOVER
4000 DÜSSELDORF
4150 KREFELD
4300 ESSEN
4600 DORTMUND
4800 BIELEFELD
5000 KÖLN
2x 5100 AACHEN
6000 FRANKFURT
7000 STUTTGART
7500 KARLSRUHE
7750 KONSTANZ
8000 MÜNCHEN
8500 NÜRNBERG
8900 AUGSBURG

29 Für den Einstieg in die faszinierende Welt der Datenfernübertragung kommen für den Heimanwender nur Bildschirmtext und Datex-P in Frage. Bundespostminister und Mailbox-Betreiber streiten sich: Was ist besser?



81 »Gauntlet II« ist der Höhepunkt unseres Themenschwerpunkts »Automaten-Umsetzungen«. Wer gerne spielt, beteiligt sich am Wettbewerb um das beste Spiel, das mit dem »SEUCK«-Generator geschrieben wurde.



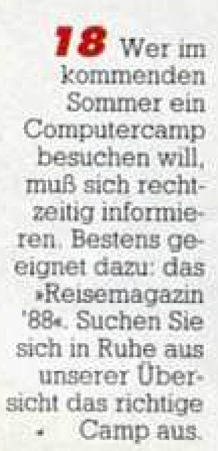
165 Verschenken Sie gern Selbstgemachtes, das einmalig ist und nicht viel kostet? Dann sollten Sie sich unseren Computerschmuck näher anschauen. EPROMs, Draht, Perlen und etwas Fantasie reichen für diese Bastelei.



37 Menü und Maus sind zwei Themen, die zum Amiga einfach dazugehören. Doch wie programmiert man so etwas? Unser »Amiga-Basic zum Mitmachen« greift verschiedene Themen auf und zeigt, wie man das macht.



18 Wer im kommenden Sommer ein Computercamp besuchen will, muß sich rechtzeitig informieren. Bestens geeignet dazu: das »Reisemagazin '88«. Suchen Sie sich in Ruhe aus unserer Übersicht das richtige Camp aus.





INHALT

Aktuelles

• Knobelspiel: Quadromania zum Abtippen für alle Computer

• Ferienspaß Computercamp

• Umweltschutz & Computer

Btx und Datex-P

Vgl. das Bild Quadromania



24 Die Welt steht Modell. Mit Hilfe der Computersimulation versuchen Wissenschaftler, die komplizierten Vorgänge in Natur und Technik in mathematische Formeln umzusetzen. Gesicherte Prognosen über die Zukunft zeigt unser Weltmodell zum Abtippen.



2/88

Software-Test

Grundlagen

Hardware-Test

• Computern ganz einfach

• Die roten Punkte helfen Ihnen, unsere Titelthemen leichter zu finden

Spiele-Teil

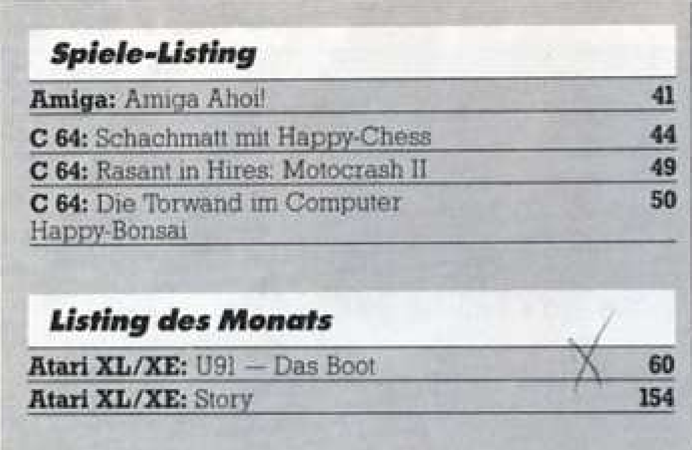
Rubriken



15 'ST-Fans aufgepaßt: Hexagon ist ein Superknüller und Sieger im Quadromania Programmierwettbewerb.



154 Jetzt wird's ernst: Ein Zerstörer wurde gesichtet. Das Listing für XL/XE finden Sie auf Seite 60



Spiele-Listing

Listing des Monats

Tips & Tricks

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Geschäftsführender Chefredakteur: Michael Scharfenberger (sc)

Chefredakteur: Michael Lang (lg)

Redaktion:
Commodore, Amiga, Aktuelles:
gn = Gregor Neumann (Ressortleiter); wo = Hartmut Woerrlein

Heimcomputer allgemein, Grundlagen, Atari ST:
jg = Joachim Graf (Ressortleiter); kl = Thomas Kaltenbach; mr = Matthias Rosin; rz = Udo Reetz

Schneider-Computer, CP/M, MS-DOS, Spectrum, Atari XL/XE:
hf = Henrik Fisch; rh = Ralf Hinnenberg

Spiele:
hl = Heinrich Lenhardt (Ressortleiter); bs = Boris Schneider; wg = Petra Wängler; al = Anatol Locker; mg = Martin Gaksch

Chef vom Dienst: wg = Petra Wängler

Redaktionsassistenz: Rita Gietl (289); Marlies Gerber (222)

Layout: Leo Eder (Ltg.), Rolf Raß (Cheflayouter)

Fotografie/Titelfoto: Jens Jancke, Claudia Kränzle

Titelgestaltung: Heinz Rauner, Grafik-Design

Auslandsrepräsentation:
Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 3, CH-6300 Zug, Tel. 042-41 56 56, Telex: 862 329 mut ch
USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351

Manuskripteinsendungen: Manuskripte und Programmlistings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt&Technik Verlags AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programmlistings auf Datenträger. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß Markt & Technik Verlag Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

Produktionsleitung: Klaus Buck

Anzeigenverkaufsleitung: Ralph Peter Rauchfuss (126)

Anzeigenleitung: Brigitta Fiebig (211)

Anzeigenverkauf: Thomas Müller (211)

Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172), Monika Burseg (147)

Anzeigenformate: ¼-Seite ist 266 Millimeter hoch und 186 Millimeter breit (3 Spalten à 58 mm oder 4 Spalten à 43 Millimeter). Vollformat 297 x 210 Millimeter. Beilagen und Beihefter siehe Anzeigenpreisliste.

Anzeigenpreise: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 1. Januar 1988.
Anzeigengrundpreise: ¼ Seite sw: DM 9000,- Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,-. Vierfarbzuschlag DM 3800,-. Plazierung innerhalb der redaktionellen Beiträge. Mindestgröße ¼-Seite.
Anzeigen im Computer-Markt: Die ermäßigten Preise im Computer-Markt gelten nur innerhalb des geschlossenen Anzeigenteils, der ohne redaktionelle Beiträge ist. ¼-Seite sw: DM 7400,-. Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1400,-. Vierfarbzuschlag DM 3800,-.
Anzeigen in der Fundgrube: Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,- je Anzeige.
Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,- je Zeile Text.
Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt jeweils zugerechnet.

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
England: F. A. Smyth & Associates Limited, 23a, Aylmer Parade, London, N2 OPQ, Telefon: 0044/1/3405058, Telefax: 0044/1/3419602
Taiwan: Third Wave Publishing Corp. 1 — 4 Fl. 977 Min Shen E. Road, Taipei 10581, Taiwan, ROC, Telefon: 00886/2/7630052, Telefax: 00886/2/7658767, Telex: 078529335

Marketingleiter: Hans Hörl (114)

Vertriebsleiter: Helmut Grünfeldt (189)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Bahnhofsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Pegasus Buch- und Zeitschriften-Vertriebsgesellschaft mbH, Hauptstätterstraße 96, 7000 Stuttgart 1, Telefon (07 11) 6483-0

Erscheinungsweise: »Happy-Computer« erscheint monatlich, Mitte des Vormonats.

Bezugsmöglichkeiten: Leser-Service: Telefon 089/46 13-366. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich zu den dann jeweils gültigen Bedingungen um ein Jahr, wenn es nicht vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 6,50. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 72,- pro Jahr für 12 Ausgaben. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren. Der Abonnementspreis erhöht sich um DM 12,- für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z.B. USA) um DM 35,-, in Ländergruppe 2 (z.B. Hongkong) um DM 50,-, in Ländergruppe 3 (z.B. Australien) um DM 65,-.

Druck: E. Schwend GmbH + Co. KG Schmollerstr. 31, 7170 Schwäbisch Hall

Verantwortlich: Für redaktionellen Teil: Michael Lang. Für Anzeigen: Brigitta Fiebig

Redaktions-Direktor: Michael M. Pauly

Vorstand: Carl-Franz von Quadt, Otmar Weber

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:
Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522 052

Telefon-Durchwahl im Verlag:

Wählen Sie direkt: Per Durchwahl erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Aktionäre, die mehr als 25% des Kapitals halten: Otmar Weber, Ingenieur, München; Carl-Franz von Quadt, Betriebswirt, München; Aufsichtsrat: Dr. Robert Dissmann (Vorsitzender), Karl-Heinz Fanselow, Eduard Heilmayr

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg


ISSN 0344-8843





Lieber Leser,
zuerst ein Wort in eigener Sache. Wenn Sie diese Ausgabe gerade am Kiosk gekauft haben, mußten Sie soeben um 50 Pfennige mehr bezahlen als bisher. Als wir im November 1984 den Preis für unser Magazin auf 6 Mark festlegten, kostete die Herstellung sehr viel weniger als heute. In all den Jahren haben wir immer neue Wege gesucht, den Kaufpreis trotz steigender Herstellungskosten stabil zu halten. Ich hoffe deshalb, daß Sie Verständnis dafür haben, wenn Happy-Computer jetzt — nach drei Jahren und drei Monaten — etwas mehr kostet. Es gibt nicht viele Dinge, die so lange im Preis gleich geblieben sind. Sie können die Happy-Computer allerdings weiterhin zum alten Preis bekommen, wenn Sie das Magazin abonnieren. Dann zahlen Sie auch in Zukunft nur 6 Mark für eine Ausgabe. Lesen Sie die Happy-Computer regelmäßig? Dann sollten Sie sich dieses Sparangebot überlegen.

Ein weiterer Vorteil für unsere Abonnenten: Sie bekommen jede Ausgabe um einige Tage früher als am Kiosk, und für Sie ist die Happy-Computer nie vergriffen. Genaue Informationen zum Abonnement finden Sie auf Seite 172.
Nun aber zum aktuellen Thema dieser Ausgabe:

Umweltengel Computer?

Die Natur wird einerseits durch die Technik immer mehr zerstört. Andererseits ist diese Technik Voraussetzung dafür, daß unser Leben bequem und relativ sicher geworden ist.

Pest und Hungersnot gehören in den Industrieländern der Vergangenheit an.

Leider wurde diese Technik bisher aber so eingesetzt, als gebe es keine Rückkopplung zwischen ihr und der Natur. Technik als Roßkur also. Jetzt beginnt sich diese Sorglosigkeit auszuwirken, und wir müssen lernen, die Folgen in den Griff zu bekommen. Die Lösung dazu liefert uns glücklicherweise die Technik selbst. Sie hat mit der Computertechnologie eine neue Dimension erreicht.

Während bisher der Fortschritt in der Technik in erster Linie darin bestand, Aufgaben unter Einsatz von immer größeren Energiemengen zu lösen, ist die Datenverarbeitung ein erster großer Schritt in die andere Richtung: mit immer geringerem Energieaufwand immer mehr zu bewirken.

Mehr noch! Die Computertechnologie ist ihrerseits ein Werkzeug, um den Energiebedarf der anderen Technologien zu verringern. Sie hilft uns auch, komplizierteste Zusammenhänge im voraus zu analysieren und mögliche negative Auswirkungen zu berechnen.

Unsere Weltsimulation ist dafür ein stark vereinfachtes Beispiel, das das Prinzip verdeutlichen soll.
Richtig eingesetzt kann der Computer die Natur also sogar schützen, ohne daß wir deswegen auf den Komfort der Technik verzichten müssen.

Michael Lang

Ihr Michael Lang, Chefredakteur

Comdex — Messespektakel in Las Vegas

Wettlauf der Computergiganten

Comdex 1987: Commodore präsentiert bewährte 32-Bit-Technik, Atari stellt Transputer-Zusatz, brandneue PCs und ein CD-ROM vor. Tolle Neuigkeiten warten 1988 auf die Computerfans. Wer macht das Rennen um die Gunst der Käufer?

Schnellere Prozessoren, höhere Auflösung und mehr Speicherplatz gibt es auf jeder Messe. Aber Atari geht neue Wege. Weder die langerwarteten neuen ST-Modelle »EST« oder gar der »TT« erblickten auf der Comdex in Las Vegas das grelle Licht der Computerwelt, sondern der Transputer für den Mega ST.

Seit der PCW in London spricht man vom Atari Transputer: Was im September 1987 in Bildern und fotokopierten Zetteln angekündigt wurde, stand zum Entsetzen der Konkurrenz im November auf der Comdex. Mit der Transputer-Zusatzkarte drückt Atari den parallelverarbeitenden Computer, der mit beliebig vielen Prozessoren arbeiten kann, in erschwingliche Preisregionen.



Die Zusatzkarte bringt schnellste Prozessorpower für den Mega ST. Er erreicht schon in der Grundversion 10,5 MIPS (Millionen ausgeführte Befehle pro Sekunde). Das ist fast die vierfache Geschwindigkeit der legendären VAX 11/780. Durch weitere Prozessoren, die nach dem Baukastenprinzip einfach angesteckt werden, kann die Rechenleistung weiter erhöht werden. Die Grafikauflösung reicht von 1280 x 960 Punkten mit 16 Farben bis 512 x 480 Punkte und 16,7 Millionen Farben. Diese Pracht erreichten bislang nur spezialisierte Grafikcomputer. Zu sehen war auf dem Atari-Messestand die GEM-Benutzeroberfläche in höchster Auflösungsstufe.

Entwickelt wurde die Transputerbox nicht von Atari selbst, sondern von der englischen Entwicklergruppe »Perihelion«. Zu diesem Team gehört auch Tim King (siehe Happy-Computer 12/87), der momentan an dem Betriebssystem für den Transputer arbeitet. Die Frage nach dem Preis quittierte Jack Lang, Hardware-Entwickler des Transputerboards, mit: »300 Dollar per MIPS«. Ein zur Zeit unschlagbares Preis-/Leistungsverhältnis, denn danach soll die gesamte Karte nur noch rund 3000 Dollar kosten. Geplante Auslieferung ist Mitte nächsten Jahres.

Eine Zusatzkarte, enthält vier weitere T800-Transputer. Diese Karte wird in einen Steckplatz der Transputerbox gesteckt. Transputer sind CPUs, die im Baukastensystem zusammengesteckt werden können.

Neben dieser Technik von morgen widmet sich Atari auch dem Standard von heute. In der Mitte des Atari-Stands thronte die gesamte Palette der Atari PCs. Dem bekannten PC 1 und dem im Mai in England vorgestellten PC 2 stellte Atari die PC 3 bis 5 zur Seite. Der PC 2 weist die gleichen Spezifikationen wie der PC 1 auf. Einziger Unterschied: Er verfügt über vier Steckplätze, der PC 1 hatte keinen. Der PC 3 hat deren fünf und bietet genug Raum für drei Laufwerke. Mit dem PC 4, einem AT-



Das Atari CD-ROM: Eine Datenbank mit neuen Funktionen



Atari präsentiert eine ganze PC-Flotte

Kompatiblen, steigt Atari in Intels 16-Bit-Welt ein. Er basiert wie alle ATs auf dem 80286-Prozessor. Topmodell ist der PC 5. Mit seiner 80386-CPU ohne Waitstates bei 20 MHz Prozessortakt ist er atemberaubend schnell. Die neuen Geräte sollen alle im ersten Quartal 1988 lieferbar sein.

Zwei Netzwerke kündigte Ataris Entwicklungschef Shiraz Shivji auf der Pressekonferenz im Desert Inn Hotel in Las Vegas an. Atari möchte damit seine Angebotspalette für den professionellen Bereich komplettieren: »Promise LAN« verbindet (durch seine Kompatibilität zum Netbios- und Appletalk-Standard) auf Wunsch STs, PCs und Apple Computer. Die maximale Datenübertragungsrate liegt bei 1 MBaud. Wesentlich schneller, aber ausschließlich mit Atari STs, arbeitet das zweite Netzwerk. Mit 10 MBaud tauschen die STs in diesem Netzwerk Daten aus.



Entwickler Dave Haynie mit seiner 68020-Karte für den Amiga

Beide Netzwerke werden von Atari vertrieben und sollen im ersten Quartal 88 erhältlich sein. Preise standen zu diesem Zeitpunkt noch nicht fest.

Das CD-ROM »CDAR-500«, so seine Modellbezeichnung, bietet 540 MByte Speicherkapazität. Es wird am DMA-Port angeschlossen und konferiert mit dem ST mit 10 MBaud. Das CD-ROM kann auch als CD-Player genutzt werden und dient in Verbindung mit der Stereoanlage zur musikalischen Unterhaltung.

Vorerst regieren beim CD-ROM noch die nüchternen Anwendungen: Beispielsweise wurde eine neuartige Datenbank gezeigt, die Texte und Bilder verarbeitet. Als Demonstration konnte der Besucher entweder die passenden Bilder zu einem Wort oder den Begriff zu einem Bild suchen lassen. Man gab zum Beispiel einen Suchbegriff ein und das Programm zeigte ein Bild, in dem dieser Begriff eine Rolle spielt. Eindrucksvoller war die Bildverarbeitung. Ein Mausklick auf einen Teil der Grafik, zum Beispiel das Objektiv einer Kamera, und nach kurzer Suchzeit erschien der Begriff in Englisch oder Französisch. Auf Wunsch wurden die Begriffe auch gesprochen.

Atari Deutschland plant, das CDAR-500 für 998 Mark zu verkaufen. Kein anderes Speichermedium bietet heute Speicherkapazität und Schnelligkeit zu diesem Preis.

Neben OS 9 gibt es neuerdings ein zweites Multitasking-Programm für den ST: »Idris«. Ein großer Teil des Atari-Standes war für dieses Betriebssystem reserviert, das Atari unterstützen wird. Um die Umsetzung des Multitasking-Betriebssystems kümmert sich Computer Tools. Die Arbeiten sind weit fortgeschritten und es waren bereits verschiedene Anwendungen zu sehen.

Einen sehr preiswerten Modula-2-Compiler zeigte Jefferson Software. Er kostet nur 49,95 Dollar und enthält den Modula-2-Compiler, Bibliothek und Dokumentation. Wer 30 Dollar mehr hinblättert, erhält weitere umfangreiche Unterlagen. Den Jefferson Modula-2-Compiler gibt es für das Standard-Betriebssystem TOS oder für Idris.

Auf mehr Prozessorpower können sich auch die Amiga-Besitzer freuen. Commodore hat die Entwicklung der 68020-Karte für den Amiga 2000 abgeschlossen. Sie enthält neben dem 32-Bit-Prozessor den Arithmetik-Coprozessor 68881 sowie die PMMU 68551. Diese Hardware befähigt den Amiga 2000 das weit verbreitete Betriebssystem Unix zu benutzen. Der Entwickler Dave Haynie war persönlich anwesend, um sein »Baby« zu präsentieren. Unterstützung wurde bereits von den Softwarehäusern angemeldet, die auf schnelle Ablaufgeschwindigkeit größten Wert legen, zum Beispiel »Byte by Byte« mit ihren Raytracer-Programm Sculpt-3D.

Darauf haben Amiga-Fans schon lange gewartet: An einer Kombination aus Framegrabber und Digitizer arbeitet das technische Institut New York. Die Bedienung erfolgt ausschließlich über eine gut gestaltete Benutzeroberfläche. Der Leiter einer Entwicklungsgruppe bei Commodore, Jeff Porter, zeigte sich begeistert. Für ihn war das Programm des Instituts eins der besten Produkte auf dieser Messe. Lieferbar ist es voraussichtlich ab März 1988. 500 Dollar soll es in den USA kosten.

Commodore präsentierte neben der 68020-Karte eine weitere Eigenentwicklung: Eine Grafik-Karte, die die Auflösung des Amiga auf 1000 x 800 Punkte erhöht. Die Darstellung ist leider nur monochrom. Die Karte arbeitet mit jedem Amiga zusammen. Zu Lieferzeit und Preis äußerte Commodore sich noch nicht.

Atari und Commodore befinden sich im Wettlauf um mehr Prozessorpower, höhere Auflösung und viel RAM. Beide bieten viel Technik, aber den Ausschlag wird die Software geben. Der schnellste Prozessor bringt dem Anwender nichts ohne Software, die ihn ausnutzt. Beide Hersteller mußten auf dieser Messe ihren Beweis schuldig bleiben, daß sie auch hier Gutes zu bieten haben. Beide geben als Stichtag die CeBIT 88 an. Dort entscheidet sich der Wettlauf. (Horst Brandl/gn)

ATARI-NEWS

Farbe wird S/W

Die kanadische Firma Hypertek/Silicon Springs Development Corporation in Coquitlam, British Columbia, hat ein Programm entwickelt, das alle Programme für den Farbmonitor für den hochauflösenden Schwarzweiß-Modus umwandelt. Laut Hersteller lassen sich praktisch alle Farb-Programme konvertieren. Das Programm bietet sowohl die Umwandlung der niedrigen als auch der mittleren Auflösung. »OmniRes« kostet umgerechnet etwa 60 Mark. (mr)

Raytracing auf ST

GFA trägt sich mit dem Gedanken, ein eigenständiges Raytrace-Programm auf den Markt zu bringen. Durch Raytracing werden vom Computer realistisch aussehende Bilder berechnet. Nach Aussagen von Prokurist Rolf Hilchner, arbeiten die Programmierer daran, 3000 Farben gleichzeitig darzustellen. Alle ST-Experten halten das für absolut unmöglich, aber vielleicht sind die Programmierer den Experten wieder einen Schritt vorraus? (gn)

Vortex-Festplatten

Eine neue Festplattenfamilie für den Atari ST ist ab sofort bei Vortex erhältlich. Das Spektrum reicht mit sieben verschiedenen Systemen von 20 bis 120 MByte. Mit nur 1298 Mark ist die »HD plus 20« (65 ms Zugriffszeit) ebenso preisgünstig wie die Atari SH 205. Die »HD plus 30« kostet 1898, das Flaggschiff »HD plus 120« (28 ms) 5998 Mark. (mr)

Freezer für den ST

Von Tommy Software gibt es einen Freezer, also ein Programm mit dem sich von fast allen Programmen Kopien anfertigen lassen. (mr)

Stellungswechsel

Helmut Joswig, einer der drei Commodore-Geschäftsführer und Leiter des Werks in Braunschweig, ist zu Atari gewechselt. Mit ihm ist auch Dr. Gödicke gegangen. Joswig, Gödicke und der kürzlich zu Schneider gewechselte Wilfried Rusniok (siehe Happy 11/87), gelten als Gründer der erfolgreichen Entwicklungsmannschaft in Braunschweig.

Atari gewinnt mit Joswig einen erfahrenen Branchenkenner, der sich auf Entwicklung und Herstellung von erfolgreichen Computern versteht. Joswig und Gödicke sollen das Atari-Entwicklungszentrum in Deutschland aufbauen, das ebenfalls in Braunschweig angesiedelt sein wird. (gn)

TYPEN, TRENDS & TATSACHEN



Leitfaden kostenlos

Spiele-Erfinder sind arm dran. Entweder wird ihre Weltneuheit von habgierigen Herstellern gestohlen oder ignorante Lektoren schicken die Erfindung einfach wieder zurück: Wie sich Spiele-Erfinder schützen und wie sie die fatalsten Anfänger-Fehler vermeiden können (aus denen obenen beschriebene Vorurteile und Ängste folgen) beschreibt Tom Werneck in seinem Buch »Leitfaden für Spieleerfinder und solche, die es werden wollen«, das es kostenlos bei der »Redaktionsleitung Spiele« des Otto-Maier-Verlags, Ravensburg gibt. In 15 Kapiteln (unter anderem: »Wie entsteht eigentlich ein neues Spiel«, »Schutzrechte sichern« oder »Herstellung im Eigenverlag«) hilft der Autor allen Spiele-Erfindern, ihre Idee Wirklichkeit werden zu lassen, ohne dabei teures Lehrgeld zu zahlen. Das Buch ist in erster Linie dazu gedacht, Erfindern von Brett-, Gesellschafts- oder Kartenspielen unter die Arme zu greifen und damit die Lektoren der Verlage zu entlasten. Aber auch für Spiele-Programmierer, die an eine Vermarktung ihrer Idee denken, ist der eine oder andere Tip lehrreich. Besonders im Dschungel von Urheberrecht, Gebrauchsmusterschutz und dem Dickicht des Steuerrechts und der Gewerbeordnung hilft der Leitfaden kreativen Erfindern weiter. (jg)

Volkszählungspanne mit Kater »Felix«?

Sind personenbezogene Daten aus der Volkszählung an Adressenverlage weitergeleitet worden?

Bei der umstrittenen Volkszählung '87 machte sich ein Gießener Lehrer einen kleinen Spaß, als er seinen Kater »Felix« als Familienmitglied in den Erfassungsbogen aufnahm. Wochen später bekommt der Kater dann auch prompt Post: Commodore sah in Felix einen potentiellen Kunden. Die Adresse des Katers, der zu menschlichem Dasein erhoben wurde, kommt von einer Dietzinger Adressenfirma. Weiter läßt sich bislang der Weg des Katers nicht verfolgen. Der Lehrer hat nach eigener Aussage nur ein einziges Mal den Kater als Person angegeben: Bei der Volkszählung '87.

Nun untersuchen Staatsanwaltschaft und Datenschutzbeauftragte gemeinsam nach dem Leck bei der Erfassung.

Ungeklärt bleibt weiter, was Commodore von Kater Felix wollte. Sollte er eine neue Commodore-Maus testen?

(Gießener Anzeiger/wo)

Commodore-Chef Hoffman befördert

Winfried Hoffman, bislang Geschäftsführer von Commodore Deutschland, ist befördert worden. Er wird Sales Manager Europe bei Commodore Europa und scheidet aus der deutschen GmbH aus. Sein Nachfolger wird Heinz Wieng, der von Philips kommt. (gn)

Spielend Basic lernen

»Spielend Basic lernen«, das Brettspiel der Gil GmbH, kostet 98 Mark. Und nicht 48, wie irrtümlich gemeldet.

Hobby-Tronic '88

Die Hobby-Tronic und die Computerschau '88 finden vom 3.2. bis 7.2.88 in der Westfalenhalle in Dortmund statt. Das deutsche Mekka für Bastelfreaks zog im letzten Jahr knapp 80000 Besucher an. (gn)

Buch von Kosinus-Zeichner

Ully Arndt, einer der beiden Väter von unserem Comic-Helden Kosinus, hat ein Buch herausgebracht. »Knutchens Abenteuer« ist ein Bilderbuch. Es erzählt von dem verwegenen Kapitän Knutchen, der fremde Länder erkundet und seine Liebste aus größter Gefahr rettet. Knutchen fürchtet sich vor gar nichts und landet schließlich als erster irdischer Astronaut auf einem fremden, fernen Planeten. Vor allem aber ist Knutchen ein sehr verträumter, kleiner Junge.



»Knutchens Abenteuer« kostet 14,80 Mark, ist bei rororo-Rotfuchs erschienen und ist ein schönes Mitbringsel für Kinder und Kinder-Freunde. (jg)

MS-DOS-NEWS

Amstrad ohne Schneider

Die Ehe Amstrad — Schneider ist jetzt endgültig in die Brüche gegangen. Nachdem Schneider einen AT als erstes eigenes Produkt auf den Markt gebracht hat und jetzt eine Entwicklungsabteilung besitzt, kommt Amstrad als eigenständige Firma nach Deutschland. Um die deutsche Niederlassung in Schwung zu bekommen, hat Allan Shugart, der Gründer von Amstrad, Helmut Jost gewinnen können. Jost war bislang Vertriebsleiter für den Heimcomputerbereich bei Commodore.

Schneider wird die Amstrad Computer der CPC-Reihe und die PCs 1512 und 1640 nur noch so lange vertreiben, bis Amstrad in Deutschland eröffnet hat. Das heißt aber nicht, daß Schneider keine PCs mehr herstellen wird. Wie Geschäftsführer Fred Köster uns telefonisch bestätigte, wird Schneider bis zur CeBIT '88 im März eine eigene PC-Linie herausbringen. (gn)

COMMODORE-NEWS

Speeder-Einbau einmal anders

Mit einer raffinierten Einbauanleitung kommt man auch als Einsteiger zu seinem eigenen Floppy-Speeder. Mit einer neuen Idee wird der Einbau schmackhaft gemacht.

Das recht verbreitete »Professional-DOS« wird in der neuen Version mit einer Diskette ausgeliefert. Diese sollte man sich vor dem Einbau genauer ansehen, denn auf ihr befindet sich eine grafisch sehr ansprechende Einbauhilfe. Damit kann man den Einbau des Speeders bewerkstelligen. Auch der Laie, der sich normalerweise nicht zwischen Bergen von Bauelementen tummelt, wird langsam an den Einbau einer solchen Erweiterung herangeführt. Laut Hersteller wird es demnächst auch eine Version geben, die nicht auf einen speziellen Floppy-Speeder zugeschnitten ist, sondern variabel für die meisten Erweiterungen dieser Art ausgelegt ist. (wo)

Bayern-Stars computern

Die Fußballer vom FC Bayern München fanden einen Amiga 2000 unter dem Christbaum. Weihnachtsmann war natürlich Commodore. Offenbares Ziel der Aktion: Die werbeträchtigen Fußballstars sollen wenigstens wissen, was ihr Sponsor, dessen Emblem sie jeden Samstag auf dem Trikot tragen, verkauft. Das Interesse der Kicker am Hobby Computer ist überraschend hoch und nicht nur eine Pflichtübung. Es macht ihnen sogar Spaß. Deshalb erhalten die Bayern-Spieler inklusive Frau oder Freundin einen ausführlichen Computerkurs. Durchführen werden ihn neben Commodore, unsere Schwestermagazine »68000er« und »Amiga«. Ob Pfaff & Co sich mit einigen Fußballtricks revanchieren, bleibt abzuwarten. Am Ball bleiben alle Happy-Leser: In den nächsten Ausgaben werden Sie mehr über die Programmierkünste des FC Bayern lesen. (jg/gn)

Kickstart intim

Das Betriebssystem des Amiga ist sehr komplex. Die einzige Hilfe für Programmierer waren bislang die bekannten »Developers Manuals«. Diese sind aber in Englisch geschrieben und nicht sehr übersichtlich. Jetzt hat sich Dr. Ruprecht, der sich schon durch andere ROM-Listings einen Namen gemacht hat, der Aufgabe angenommen, die Geheimnisse der ROMs zu entschlüsseln. In zwei Büchern sind alle Routinen für Assembler-Programmierer dokumentiert. Im ersten Buch sind der ROM-Kern und die Boot-Routinen erklärt. Das zweite Buch beschäftigt sich mit den Libraries und Devices. Die Bücher kosten jeweils 69 Mark. (gn)

Amiga und Ariane

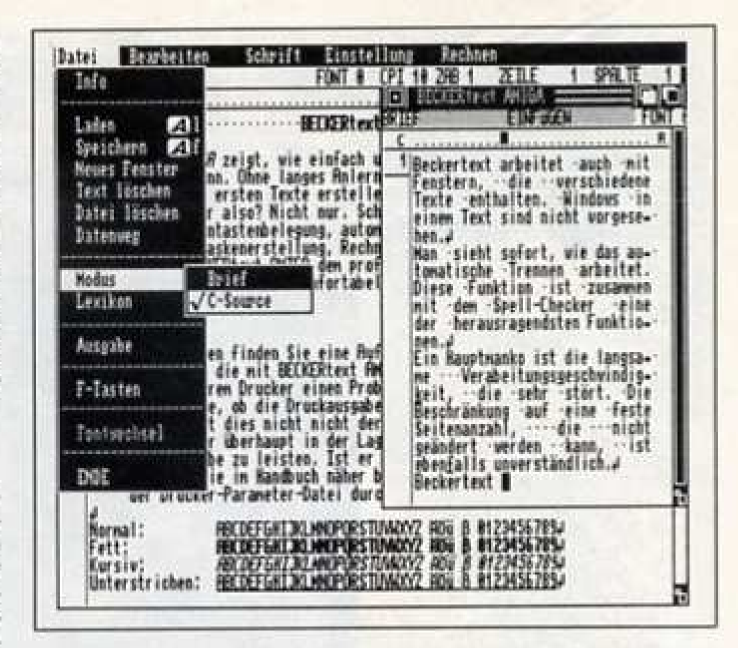
MBB Erno in Bremen arbeitet mit einem Amiga 2000. Durch einen Amiga 2000 mit Turbo-Karte, die einen 68020 besitzt, wollen die Entwickler ihre VAX entlasten, mit der sie normalerweise arbeiten. »Als Workstation kann der Amiga mit 68020 die VAX sogar in den Schatten stellen« meinen die Raumfahrttechniker.

Der Amiga befindet sich momentan in der Testphase. Mit ihm wurde als erster Einsatz ein Demonstrationsvideo erzeugt, das die Flugbahn in der Startphase der Ariane zeigt. Für die Wissenschaftler bei MBB ist die Mischung aus grafischer Auswertung und Rechenleistung des Amiga »ideal«. MBB Erno ist ein Zweig von Messerschmitt-Bölkow-Blohm, der sich mit der Raumfahrttechnik beschäftigt und am europäischen Ariane-Projekt beteiligt ist. (gn)

Computer-Comics

Vom Desktop Publishing sprechen viele. Doch die schwarzweißen Seiten können nicht alle Computer-Fans begeistern. Wer schon mit dem Gedanken gespielt hat, mit dem Amiga Comics zu produzieren, findet demnächst das richtige Programm: den »ComicSetter« von Gold-Disk. Falls Ihnen der Name bekannt vorkommt, die Ähnlichkeit zum bekannten Desktop Publishing-Programm »Pagesetter« ist beabsichtigt.

Das Programm ist aber nur eine Gestaltungshilfe. Man braucht immer noch künstlerisches Talent um die Grafiken zu entwerfen. Der ComicSetter kostet knapp 100 Dollar. (gn)



Textverarbeitung für Amiga

Beckertext ist nach Textomat schon die zweite Textverarbeitung von Data Becker für den Amiga. Beckertext besitzt viele Funktionen, die ambitionierten Buchschreibern sehr gefallen werden. So kann man Indizes für ein Stichwort-Register setzen. Praktisch ist das automatische Trennen von Wörtern und der eingebaute Spellchecker. Sehr gut ist das deutsche Handbuch. Auf der Diskette befindet sich ein Programm zum Installieren von Beckertext auf der Hard-Disk und ein Utility zum Speichern von beliebigen Bildteilen. Die Diskette ist nicht kopiergeschützt. Beckertext kostet zirka 200 Mark. (gn)

Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • •

Exklusiv: C 64 mit Laufwerk

Wie wir in letzter Minute von Commodore selbst erfahren haben, wird es noch mal eine sensationelle neue Version des C 64 geben. Gerold Hahn, Pressesprecher bei Commodore, ist davon überzeugt, daß der Neue, mit dem Namen »C 64D«, schon auf der CeBIT '88 in Hannover vorgestellt werden kann. Es existiert zwar ein Prototyp, doch leider noch keine fertige Testversion. Das »D« im Namen deutet, wie schon beim großen Bruder C 128D, auf das integrierte 3½-Zoll-Diskettenlaufwerk hin. Der Endpreis dieses neuen C 64, der stark an einen kleinen Amiga 500 erinnert, wird, so Hahn, noch unter 500 Mark liegen. Wieweit der Neue allerdings mit seinem kleinen Laufwerk (eventuell auch mit integriertem Btx-Modul) mit den üblichen Kompatibilitäts-Problemen zu kämpfen hat, ist noch ungewiß. Immerhin gab es durch die zahlreichen Versionen des C 64 schon des öfteren Anlaß zur Kritik. Der Neue wird uns, sobald er fertig ist, auf diese Fragen Rede und Antwort stehen müssen. (wo)

commodore 64 D

Illustration: Norbert Raab

Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • • Top-Aktuell • • •

Nur ein Werkzeug der Maschinen!

Vom 14. bis 20. September fand in Rom die 6. offizielle Weltmeisterschaft der Schachcomputer statt. Fast lautlos spielten die Maschinen jeden Tag aufs neue mit einem sonderbaren Ehrgeiz: spielstärkster Schachcomputer der Welt zu werden.

Ein Raunen ging durch den kleinen Saal im Inneren des »Palazzo dei Congressi« am Rande Roms, als Turnierleiter Michael Valvo (45) die 6. offizielle Weltmeisterschaft der Schachcomputer eröffnete. »Denken Sie daran«, sagte er vor den Geräten, »daß nicht Sie entscheiden, ob eine Partie aussichtslos ist, denn Sie sind nur das Werkzeug für die Maschinen, um diese zu bedienen«.

Eine nur kleine Gemeinde von Zuschauern lauerte an den Brettern auf das kaum wahrnehmbare Piepsen der Geräte, um die sich während dieser Weltmeisterschaft alles drehte.

In zwei Gruppen traten die Computer gegeneinander an. In der ersten Gruppe spielten die kommerziellen Geräte, die später im Laden zu haben sein würden. In der zweiten Gruppe (Software) traten nur Programme gegeneinander an, die auf unterschiedlicher Hardware liefen und meist von Amateur-Programmierern stammten.

So war dann auch bei diesem größten Ereignis im Computerschach alles vertreten, was Rang und Namen hat. Zum Beispiel David Levy, der Präsident der internationalen Vereinigung zur Förderung des Computerschachs. Vor fast 20 Jahren hatte er die berühmt gewordene Behauptung aufgestellt, daß ihn binnen 10 Jahren kein Schachcomputer würde schlagen können. Bis heute hat er damit recht behalten.

Fast alle Programmierer der Schachszene waren anwesend, um das Spiel der Geräte zu verfolgen. So war der junge Richard Lang (31), seines Zeichens weltbester Schachprogrammierer, immer in der Nähe seiner Programme. Er startete in beiden Gruppen mit je einem Programm, denen er oft auch selbst zur Seite stand. Da er mit seinen zahlreichen Erfolgen (Weltmeisterprogramme Amsterdam, Dallas und jetzt Rom sowie Psion auf Atari ST und PC) der zur Zeit beste Schach-Programmierer der Welt ist. Obwohl er meist von ungezählten Zuschauern umringt war, stand er uns für ein kurzes Interview zur Verfügung (siehe Textkasten).



Alle warten gespannt auf das nächste Computer-»Piep-Piep«

Leider traten in der Gruppe 1 nur zwei Programme (jeweils dreimal) an. Aus sportlicher Sicht ist es bedauerlich, daß namhafte Firmen wie Fidelity, Novag und Scisys ihre Teilnahme verweigerten. So traten lediglich Hegener + Glaser (Mephisto) mit der verbesserten Version des Dallas-Weltmeisterprogramms von 1986 und die Firma Newcrest Technology mit dem Sphinx-Programm von Programmierer David Levy an. Beide Programme liefen auf einem 68020-Prozessor. Leider konnte Sphinx dem Programm von Richard Lang in keiner Partie paroli bieten, und so heißt der eindeutige Weltmeister in diesem Jahr Mephisto Roma.

Wesentlich interessanter waren dagegen die Partien in der zweiten Gruppe. Das schönste Programm, das auf einem Atari ST lief, kam ohne Zweifel von dem jungen Ungarn Kovacs (21, Programm Kempelen). Leider spielte es in der Partie gegen das Chat-Programm des Deutschen die kürzeste Partie der WM. In nur sieben(!) Zügen war Kempelen matt gesetzt. Durch einen Programmfehler hätte das Programm erst einen Zug später begonnen, intensiv nach einem Matt zu suchen. Aber leider »dachte« das Programm noch nicht an matt, da es noch in der Eröffnungsphase war, und so übersah es die Katastrophe.

Der Gewinner in der zweiten Gruppe war schließlich das Programm Psion, das ebenfalls von Richard Lang stammt. Damit erhebt sich der Atari ST zu einer lohnenden Alternative zu den reinen Schachcomputern, da es das mit Abstand beste Schachprogramm für Heimcomputer zur Verfügung stellt. Für weit unter 1000 Mark weist es 99 Prozent der Schachcomputer auf die hinteren Plätze. (wo)



Die Macher unter sich: O. Weiner, R. Lang, D. Levy

Psion noch nicht für den Amiga

Happy: Du hast mal wieder bewiesen, wie man Schach programmiert und alle Gegner das Fürchten gelehrt.

R. Lang: Ja, es war schon ein Erfolg für mich und ich habe mich sehr gefreut. Ich bedauere nur, daß die anderen Firmen nicht teilgenommen haben. Es fehlte irgendwie die Spannung.

Happy: Dein Programm »Psion« gibt es bisher nur für den PC, den Atari ST und den QL. Wann kommt eine Version für den Amiga?

R. Lang: Mir fehlt im Moment die Zeit, mich auf den Amiga einzuarbeiten, da ich mit den Programmen für Hegener + Glaser beschäftigt bin. Bei uns in England ist der Amiga auch nicht so verbreitet.

Happy: Würde ein Programm für den Amiga besser sein können, als das ST-Programm?

R. Lang: Das kann ich mir nicht vorstellen, da die Rechenzeit des Programms nicht durch Coprozessoren wie beim Amiga beeinflußt würde. Der ST hat den schnelleren Arbeitstakt.

Happy: Also kein Lang-Programm für die Amiga-Freunde?

R. Lang: In absehbarer Zeit noch nicht. (wo)



Vater und Sohn: Programmierer Richard Lang und sein »Dallas«-Schachcomputer



Die Sieger stehen fest

Quadromania für alle Computer

Kniffliger Denksport, der Ihre grauen Zellen bis zum Siedepunkt erhitzt, und zwar für Atari ST, C 64, Amiga, Atari XL und CPC. Das ist das Ergebnis unseres großen »Quadromania«-Programmier-Wettbewerbs aus der Happy-Computer, Ausgabe 7/87.

Daß in unserer Leserschaft ein so kreatives Potential steckt, hatten wir nicht erwartet: Ein ganzer Berg Listings mit vielen einfallsreichen Varianten des Spiels Quadromania ist das stolze Ergebnis unseres Aufrufs.

Folgende Idee lag dem Wettbewerb zugrunde: Mit dem Computer ist eine ganz neue Generation kreativer »Bildschirm-Brettspiele« entstanden. Hierzu zählen Simulationen wie Life und Wator, 3D-Tic-Tac-Toe und viele andere. Solche Spiele überfordern althergebrachte Spielmethoden, die sich auf Brett und Figuren oder Würfel, Papier und Bleistift beschränken. Der Computer mit Bildschirm ist das ideale Medium für Spiele mit komplexeren Regeln und Darstellungsarten. Der Computer kann dem Spieler assistieren, indem er komplizierte Zugfolgen und die Einhaltung komplexer Reglements überwacht. Als intelligenter Partner (oder Gegner) übernimmt er schwierige Zugfolgen. Der Computer macht so das Spiel transparenter, ja vielfach überhaupt erst möglich. Dabei ist seine Unbestechlichkeit sein größter Vorzug: Der elektronische Kollege macht einfach keine Fehler und weist auf Mißgeschicke seines menschlichen Partners hin (man denke nur daran, wie schwer es ist, Life »von Hand« auf Karopapier oder mit Mühlesteinen zu spielen).

Als uns eines Tages die Urversion von Quadromania als Leser-Listing für den Atari ST erreichte, war sofort klar: Diese Knobelei ist ein typischer Vertreter der neuen Generation. Zudem bietet es die Grundlage für viele neue Denkspiele und sollte auf alle Computer umgesetzt werden. Ein neuer Wettbewerb war geboren.

Für alle, die Quadromania noch nicht kennen, hier noch einmal die Grundregeln, wie sie dem Ur-Quadromania entnommen sind und unserem Wettbewerb als Anregung dienten.

Ur-Quadromania — Die Regeln

Das Spielfeld besteht aus 38 x 22 karierten Feldern (beispielsweise Rechenpapier). Anfangs sind alle Felder weiß. Bei Spielbeginn wählt der Computer nacheinander rein zufällig quadratische Felder der Größe 3 x 3 aus. Jedes auserwählte Feld wird invertiert. Weiße Sternchen erscheinen schwarz und umgekehrt. An den Stellen, an denen sich Quadrate überschneiden, entsteht ein buntes Durcheinander. Je nach Schwierigkeitsgrad werden unterschiedlich viele Quadrate gewendet. In der Urversion für den Atari ST lag diese Zahl zwischen 50 und 170.

Ist das Invertieren abgeschlossen, sind Sie an der Reihe: Stellen Sie aus dem Chaos den Urzustand des Spielfeldes — die reine weiße Fläche — wieder her. Dazu setzen Sie die Tätigkeit des Computers gleichsam fort: Invertieren Sie die Quadrate nach denselben Regeln. Dazu steht Ihnen eine begrenzte Zahl an Drehungen zu Verfügung.

Hexagon — Der Sieger für den ST

Die meisten — und besten — Quadromanias haben wir für den Atari ST und den C 64 erhalten. Somit ist es uns nicht schwergefallen, das Siegerprogramm festzulegen. Besticht es doch durch viele intelligente Einfälle, exzellente Grafik und langanhaltenden Spielspaß.

Hexagon ist einfach anders. Es wird nicht auf einem karierten Feld gespielt, sondern auf einer »Bienenwabe« mit sechseckigen Feldern (Bild 1). Dabei läuft es sowohl in Farbe als auch auf dem monochromen Monitor und ist ebenso für das Spiel zu zweit wie auch allein gegen den Computer vorgesehen.

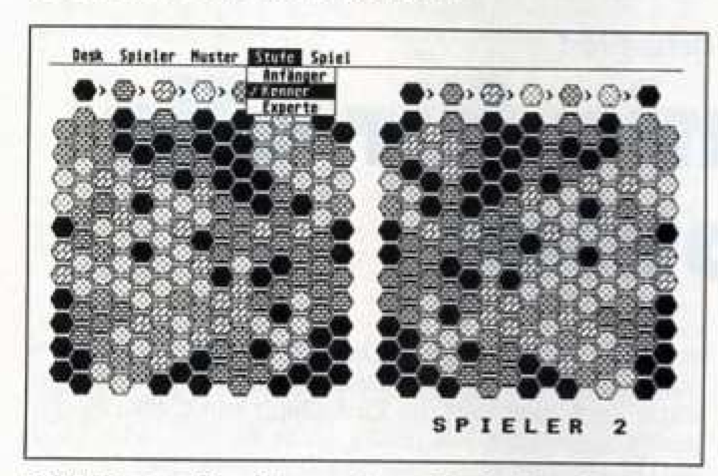


Bild 1. Hexagon (hier die monochrome Version) besticht durch viele neue Ideen und langanhaltenden Spielspaß

Hexagon ist GEM-orientiert und wird ausschließlich mit der Maus bedient. Nach dem Start des Spiels erscheint zuerst eine Menüleiste am oberen Bildschirmrand. Hier geben Sie an, ob Sie allein gegen den Computer oder zu zweit spielen. Im Menü »Farben« erhöhen Sie die Anzahl der Farben, und damit die Schwierigkeit des Spiels. Sie ist eine weitere wesentliche Erweiterung der Ur-Regeln. Was es damit auf sich hat, erklären wir später. Unter »Stufe« wählen Sie zwischen drei Schwierigkeitsstufen. Dabei wird sowohl die Anzahl der Invertierungen verändert, die der Computer anfangs automatisch vornimmt, als auch die Stärke des Computergegners, der übrigens nach einem intelligenten Lösungsalgorithmus arbeitet, also nicht einfach die Felder in der umgekehrten Reihenfolge invertiert. Dabei begeht er je nach Schwierigkeitsstufe mehr oder weniger Fehler. Im Menü »Spiel« wird das Programm beendet oder eine neue Partie in Angriff genommen.

Sind alle Einstellungen vorgenommen, wird schließlich nach kurzer Wartezeit das fertig aufgebaute Spielfeld angezeigt. Das linke Spielfeld gehört zu Spieler 2, auf der rechten Seite agiert der Computer, oder der zweite menschliche Gegner. Dabei sind die beiden Ausgangsstellungen völlig verschieden, lediglich die Zahl der vorangegangenen Invertierungen ist bei beiden gleich.

Oberhalb des Spielfeldes wird — je nach eingestellter Anzahl der Farben — die Farb-Reihenfolge der Spieler-Drehungen angezeigt. Wählen Sie nämlich mehr als zwei Farben, so wird nicht einfach aus der Farbe Schwarz die Farbe Weiß (Rot-Grün-Rot in der Farbversion) und umgekehrt. Vielmehr wechselt bei vier Farben Rot nach Grün, daraus wird dann Gelb, daraus Blau, schließlich wieder Rot und so weiter. Bei sechs Farben ist die Reihenfolge Rot, Grün, Gelb, Blau, Weiß, Orange, Rot. Bei der Farbpalette des zweiten Spielers werden weitere sechs Farben verwendet.

In der monochromen Version müssen alle Felder wieder weiß werden, in der farbigen ist Rot für Spieler 1 und Hellblau für Spieler zwei der Urzustand.

Jede der eingegangenen ST-Varianten wäre eine Veröffentlichung wert gewesen. Um Ihnen diese weiteren Spiele nicht vorzuenthalten, werden wir sie im Happy-Computer Sonderheft »ST-Magazin« veröffentlichen.

Ein Tip: Das Spiel zu zweit ist noch sehr viel spannender als das Spiel allein gegen den Computer. (mr)

Hexagon ★★
von Wolfgang Gachot

Computertyp:	Atari ST (auch Mega ST)
Sprache:	GFA-Basic 2.0
Eingabehilfe:	Knifflige Denkspiele auf der Basis von Quadromania
Besonderheiten:	Läuft in Monochrom und Farbe

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende



Herzlichen Glückwunsch!

Wolfgang Gachot aus Ottweiler. Über den ersten Platz beim Quadromania-Wettbewerb darf er sich ganz besonders freuen. 500 Mark Sieges-Prämie wandern in seine Tasche und mit einem Jahres-Abonnement der Happy-Computer oder unserer Schwesterzeitschrift 68000er setzen wir als i-Tüpfelchen noch eins drauf.

Sein Kommentar am Telefon auf die freudige Nachricht: »Das ist ja der Hammer«. Aber der Hammer, finden wir, ist Ihr Programm »Hexagon«.

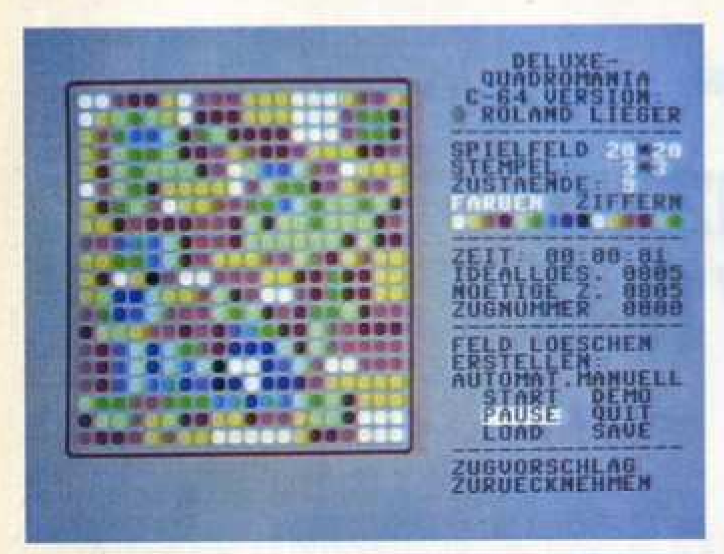


Bild 2. Quadromania für den C 64. Äußerst flexibel und ungewöhnlich komfortabel.

Quadromania 64: Besonderer Luxus auf Platz 2

Die Version für den C 64 ist ebenfalls eine exzellente Ausführung der Quadromania-Idee mit vielen Erweiterungen (Bild 2). Sie beherrscht selbstverständlich die Regeln des Ur-Quadromania. Überdies wurden weitere interessante Funktionen hinzugefügt. So kann man das Spiel nicht nur gegen den Computer spielen und sich von ihm die Felder umdrehen lassen, sondern auch gegen einen menschlichen Gegner antreten.

Weiterhin ist man nicht auf nur zwei verschiedene Punkt-Farben angewiesen oder eine festgelegte Spielfeldgröße. Alle Werte lassen sich verändern und so noch wesentlich kompliziertere Spielvarianten spielen.

Die Steuerung des Spiels erfolgt mit dem Joystick und ist weitgehend selbsterklärend. Zum Start des Spiels muß man das Feld »Automat« anklicken und läßt sich damit ein Spielfeld generieren. Man kann diesen Vorgang dann nach Belieben abbrechen und durch doppeltes Anklicken von »Start« mit der Lösung des Problems beginnen.

Deshalb muß es erst durch »Run« entpackt werden, um es durch nochmaliges »Run« zu starten. Das Knobeln beginnt. (wo)

Quadromania 64 ★★
von Roland Lieger

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	Assembler
Eingabehilfe:	Checksummer V3
Kurzbeschreibung:	Umsetzung von Quadromania aus Happy-Computer 7/87 mit erweiterten Regeln
Blöcke auf Diskette:	21
Länge in Byte:	5327
Lauffähig mit:	Diskette
Besonderheiten:	Programm muß nach dem Starten erst entpackt werden

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

Quadromania in Bronze für Atari XL

Quadromania XL hat ein Spielfeld von 38 x 22 Quadraten. Die Grundfarbe des Spielfelds ist Dunkelgrau. Im Gegensatz zum Original gibt es einen dreifarbigen Spielmodus, wobei sich ein hellgraues Feld erst weiß, dann dunkelgrau färbt. Zusätzlich stehen je nach gewähltem Schwierigkeitsgrad nur eine begrenzte Anzahl von Zügen zur Verfügung. Das Spiel wird mit dem Joystick oder mit den Cursor-Tasten und <RETURN> gespielt. Dabei ist der kleine flimmernde Punkt über dem »I« von Quadromania der Cursor. Mit ihm werden auch die Spielvarianten im Anfangsmenü ausgewählt. (hf)

Quadromania XL ★★
von Thomas Meyer

Computertyp:	Atari XL/XE
Sprache:	Maschinensprache
Eingabehilfe:	AMPEL
Kurzbeschreibung:	Quadromania mit drei Farben
Länge in Byte:	2605
Sektoren auf Diskette:	21

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende



Bild 3. In drei Farben (auf dem Bildschirm nur zwei) die Ihnen viel Hirnschmalz abverlangen: Quadromania XL

Rang vier für Amigas Quadromania

Die Amiga-Version wird über die Maus gesteuert. Zum Invertieren eines Bereichs klicken Sie ein Feld an und alle anliegenden Felder werden invertiert. Ziel des Spiels ist es, in der angegebenen Zeit alle Steine vom Brett zu bekommen. In diesem Spiel dreht sich alles um den Wettlauf mit der Zeit. Während Sie über die Stellung grübeln, läuft ein Bonuszähler. Sobald der Bonus null wird, haben Sie verloren. Wenn Sie die Stellung lösen, werden die verbleibenden Bonuspunkte zu Ihrer Punktzahl addiert.

Fortsetzung auf Seite 110

Reise-magazin '88

Unser »Reisemagazin« erscheint nun bereits im dritten Jahr. Wieder soll es Sie, inmitten der unfreundlichsten Jahreszeit, auf den Sommer einstimmen und zu einem gemütlichen Streifzug durch die Computercamps einladen.

In jedem der aufgeführten Camps kann man auch außerhalb des Unterrichts an die Computer. Das Lehrpersonal setzt sich meist aus Informatikern, Studenten und Pädagogen zusammen. Auf jeden Fall gibt es Begleitmaterial zum Kurs, sei es als Skriptum oder Disketten. Vorkenntnisse werden nicht vorausgesetzt, außer Sie besuchen einen der Aufbaukurse.



Suchen Sie sich in Ruhe das richtige Camp aus. Da die Preise für Camps in Deutschland und Österreich nah beieinanderliegen, können Sie das Camp ruhig nach Wunschort, Wunschcomputer oder Lieblings-Freizeitbeschäftigung auswählen. Wer einen schicken Club-Urlaub bevorzugt, kann auch dort computern. (wg)

Freiburg Deutschland

Kurs-Computer	C 64, C 16
Unterricht	3 Stunden am Tag, 18 Stunden je Woche
Teilnehmer je Comp.	1
Themen des Kurses	Basic 1, Basic 2, Basic 3
Altersempfehlung	8 bis 14; 15 bis 20 Jahre (Durchschnitt bisher 12 bis 16 Jahre)
Preis & Leistung	1 Woche: 595 Mark, 2 Wochen: 1155 Mark, 3 Wochen: 1595 Mark, 4 Wochen: 1995 Mark, Unterricht, Vollpension, Unterbringung in Vier-Bett-Zimmern in der Jugendherberge Freiburg, Betreuung, Stadtausflüge, Nachtwanderung, Freibad, Tischtennis, Ballspiele, Grillen, zu bestimmten Zeiten Sport- und Computerworkshop Weiteres Freizeitangebot (Aufpreis) Tennis, Rollschuhbahn, Minigolf
Veranstalter	CompuCamp, Hamburg
Buchungstermine	24.7. bis 30.7.88 (verkürzte Woche, Sonderpreis: 495 Mark); 30.7. bis 6.8.88; 6.8. bis 13.8.88; 13.8. bis 20.8.88

Neusiedl am Neusiedler See Burgenland Österreich

Kurs-Computer	C 64, C 128, Amiga
Unterricht	3 Stunden am Tag
Teilnehmer je Comp.	1 bis 2
Themen des Kurses	Basic für Einsteiger, Basic für Fortgeschrittene, Maschinensprache & Pascal & Logo im Workshop
Altersempfehlung	ab 12 Jahren (Durchschnitt bisher 9 bis 15 Jahre)
Preis & Leistung	zirka 3500 ÖS für Vollpension, Computerkurs, Workshop, Betreuung, Freizeitprogramm (Kreativ- und Sportangebote durch eigene Animateure) weiteres Freizeitangebot (Aufpreis) Tennis, Segeln, Surfen
Veranstalter	Computerschule Ernst Haberhauer, Wien
Buchungstermine	17.7. bis 23.7.88 und 24.7. bis 30.7.88

Altenmarkt im Yspertal Niederösterreich

Kurs-Computer	IBM-XT, Ericsson PC
Unterricht	4 Stunden am Tag, 6 Tage je Woche
Teilnehmer je Comp.	2 bis 3
Themen des Kurses	Basic für Einsteiger, Basic für Fortgeschrittene, Einführung in alle handelsüblichen Standardprogramme
Altersempfehlung	ab 12 Jahren (Durchschnitt bisher 12 bis 65 Jahre)
Preis & Leistung	3500 ÖS für Kurs, Vollpension, Tennis inklusive Tennislehrer, Badekarten für Frei- und Hallenbad
Veranstalter	Raiffeisen-Rechenzentrum, Wien
Buchungstermine	Mitte Juli 1988 für Jugendliche; zweite Septemberhälfte für Senioren; je nach Eingang der Anmeldungen



Weyregg am Attersee Salzkammergut Oberösterreich

Kurs-Computer	Apple IIe und Macintosh
Unterricht	5 Stunden am Tag, 25 Stunden je Woche
Teilnehmer je Comp.	Meistens 1, manchmal 2
Themen des Kurses	Basic für Einsteiger, Basic für Fortgeschrittene, Pascal, Logo, C (bei Bedarf), EDV allgemein, Studentenkurse mit Einführung in Standardprogramme
Altersempfehlung	Keine (Durchschnitt bisher 13 bis 15 Jahre)



Foto: CompuCamp

Preis & Leistung	Kurs: 399 Mark (2795 ÖS), Kurs, Unterkunft und Frühstück: 550 Mark (3850 ÖS), Kurs, Unterkunft mit Vollpension: 672 Mark (4700 ÖS); Unterbringung in Zwei-, Drei- und Vier-Bett-Zimmern; Sport (Segeln, Surfen, Schwimmen, Wandern) und Betreuung sind grundsätzlich im Preis enthalten.
Veranstalter	Computer-Camp Seeberg, Dreieich
Buchungstermine	17.7. bis 23.7.88; 24.7. bis 30.7.88; 31.7. bis 6.8.88; 7.8. bis 13.8.88
Sonstiges	Familienrabatte

Freiburg Deutschland

Kurs-Computer	Schneider- und Commodore-Computer
Unterricht	3 Stunden am Tag
Teilnehmer je Comp.	1
Themen des Kurses	Je nach Kurs: Basic 1, Basic 2, Basic 3, Pascal 1, Pascal 2, Maschinensprache 1, Maschinensprache 2, Amiga-Kurs, PC + MS-DOS
Altersempfehlung	12 bis 18 Jahre (Durchschnitt bisher 12 bis 18 Jahre)
Preis & Leistung	610 Mark plus 80 Mark (Freizeitangebot) für Übernachtung in Vier-Bett-Zimmern (Jugendgästehaus), Vollpension, Kurs, Betreuung, American-Sports-Kurs (Skateboard, Baseball, Frisbee, etc.), Ausflugsfahrten (z.B. Europa-Park) inkl. Eintritt, Schwarzwaldrundflug, Sommerrodelbahn, Titisee, Kino, Schwimmbad, Tennis
Veranstalter	Computer World, Freiburg
Buchungstermine	2.7. bis 9.7.88; 9.7. bis 16.7.88; 16.7. bis 23.7.88; 23.7. bis 30.7.88; 30.7. bis 6.8.88; 6.8. bis 13.8.88; 13.8. bis 20.8.88; weitere Camps nach Bedarf

Bad Reichenhall Deutschland

Kurs-Computer	Verschiedene PCs und Schneider CPC
Unterricht	2 x 60 Minuten am Tag, 5 Tage je Woche
Teilnehmer je Comp.	1
Themen des Kurses	Basic für Einsteiger, Programmstrukturen, Hard- und Software, die wichtigsten Anwendungsgebiete, Utilities, Computer-Führerschein
Altersempfehlung	ab 18 oder mit Familie (Durchschnitt bisher 35 Jahre)
Preis & Leistung	345 Mark für 2 Wochen Unterricht; 890 Mark für 2 Wochen Unterricht, Unterkunft und Frühstück in Alpengasthof
Veranstalter	Grimm Electronic, Bad Reichenhall
Buchungstermine	Jeden ersten Montag im Monat; Aufbaukurs mit Teilnehmern der Grundkurse 6mal pro Jahr
Sonstiges	Kursthema »Computer am Arbeitsplatz« zu gleichen Konditionen

Obertraun am Hallstädter See Österreich

Kurs-Computer	C 64, C 128, C 16
Unterricht	3 Stunden am Tag; 18 Stunden je Woche
Teilnehmer je Comp.	1
Themen des Kurses	Basic-Blockkurs, Pascal-Blockkurs (je 2 Wochen)
Altersempfehlung	8 bis 14; 15 bis 20 Jahre (Durchschnitt bisher 12 bis 16 Jahre)
Preis & Leistung	1 Woche: 695 Mark; 2 Wochen: 1375 Mark, 3 Wochen: 1895 Mark, 4 Wochen: 2395 Mark; für wahlweise 1 Computer- oder Sportkurs, Vollpension, Unterbringung in Jugendherberge (Vier- bis Sechs-Bett-Zimmer), Betreuung, Freiluftschach, Tischtennis, Rallyes, Schwimmen, Gebirgsausflüge, Disco, Nachtwanderung, zu bestimmten Zeiten Sport- und Computerworkshops
Weiteres Freizeitangebot (Aufpreis)	Tennis/Windsurfing für Anfänger und Fortgeschrittene (315 Mark); außerdem Salzbergwerkbesuch, Ausflug zu den Dachsteinhöhlen, Sommerrodelbahn, Minigolf, Bootsfahrten
Veranstalter	CompuCamp, Hamburg
Buchungstermine	9.7. bis 16.7.88; 16.7. bis 23.7.88; 23.7. bis 30.7.88; 30.7. bis 6.8.88; 6.8. bis 13.8.88; 13.8. bis 20.8.88



St. Peter an der Nordsee Deutschland

Kurs-Computer	C 64, C 16, IBM-Kompatible
Unterricht	3 Stunden am Tag, 18 Stunden je Woche
Teilnehmer je Comp.	1
Themen des Kurses	Basic 1, Basic 2, Basic 3, dBase
Altersempfehlung	8 bis 14; 15 bis 20 Jahre (Durchschnitt bisher 12 bis 16 Jahre)
Preis & Leistung	1 Woche: 695 Mark; 2 Wochen: 1375 Mark, 3 Wochen: 1895 Mark, 4 Wochen: 2395 Mark; für wahlweise 1 Computer- oder Sportkurs, Vollpension, Unterbringung in Zwei- bis Vier-Bett-Zimmern im Nordsee-Internat, Betreuung, Tennis, Basketball, Grillen, Nachtwanderung, Minigolf, Strandfete, Disco, zu bestimmten Zeiten Sport- und Computerworkshop
Weiteres Freizeitangebot (Aufpreis)	Tennis/Windsurfing/Golf für Anfänger und Fortgeschrittene (je 315 Mark); außerdem Strandsegeln, Reiten, Wellenbad
Veranstalter	CompuCamp, Hamburg
Buchungstermine	2.7. bis 13.8.88 wöchentlich

Fotos: CompuCamp

Westensee Deutschland

Kurs-Computer	C 64, C 16, Schneider CPC
Unterricht	3 Stunden am Tag, 18 Stunden je Woche
Teilnehmer je Comp.	1
Themen des Kurses	Basic 1, Basic 2, Basic 3, Maschinensprache 1, Maschinensprache 2, Hardware-Basteln, Spiele Programmieren
Altersempfehlung	8 bis 14; 15 bis 20 Jahre (Durchschnitt bisher 12 bis 16 Jahre)
Preis & Leistung	1 Woche: 695 Mark; 2 Wochen: 1375 Mark, 3 Wochen: 1895 Mark, 4 Wochen: 2395 Mark; für wahlweise 1 Computer- oder Sportkurs, Vollpension, Unterbringung in Vier-Bett-Zimmern in der Jugendherberge Westensee, Betreuung, Nachtwanderung, diverse Ausflüge, Besichtigungen, Fahrradtouren, Tischtennis, Grillen, zu bestimmten Zeiten Sport- und Computerworkshop
Weiteres Freizeitangebot (Aufpreis)	Skateboard für Anfänger und Fortgeschrittene, Bumerangbau und -werfen (je 315 Mark)
Veranstalter	CompuCamp, Hamburg
Buchungstermine	18.6. bis 20.8.88 wöchentlich

Neuhofen an der Ybbs Niederösterreich

Kurs-Computer	C 64, C 128, Amiga
Unterricht	3 Stunden am Tag
Teilnehmer je Comp.	1 bis 2
Themen des Kurses	Basic für Einsteiger, Basic für Fortgeschrittene, Computerspiele selbst gemacht, Maschinensprache & Pascal & Logo im Workshop
Altersempfehlung	ab 12 Jahren (Durchschnitt bisher 9 bis 15 Jahre)
Preis & Leistung	3800 ÖS für Vollpension mit Frühstücksbuffet, 3 Menüs zur Auswahl, Zwei- und Drei-Bett-Zimmer mit Bad/WC und Telefon im Seminarhotel Kothmühle, Computerkurs, Workshop, Transfer vom Bahnhof Amstetten, Betreuung, Freizeitprogramm (Kreativ- und Sportangebote durch eigene Animateure).
Weiteres Freizeitangebot (Aufpreis)	Tennis, Reiten
Veranstalter	Computerschule Ernst Haberhauer, Wien
Buchungstermine	3.7. bis 9.7.88 und 10.7. bis 16.7.88

C&C
Computers and Communications

P 2200 – DAS PREIS-LEISTUNGS-GENIE

Die Computer-Anwender haben Grund zum Jubeln!

Genial – endlich ein Drucker, der für Einsteiger, Aufsteiger und Semiprofis geeignet und vor allem erschwinglich ist. Denn NEC erschließt Ihnen jetzt die modernste 24-Nadel-Drucktechnologie zu einem erstaunlich günstigen Preis.

Vielseitige, durchdachte Papierzuführungen.

Erleben Sie eine neue Dimension: gestochen scharfen Korrespondenzdruck mit ungewöhnlich reicher Schriftartenauswahl, brillante Grafik-Darstellung, bequeme Druckersteuerung und integrierte Papierzuführungen.

Warum also tief in die Taschen greifen, wenn es schon für wenig Geld 24-Nadel-Technologie mit allen Raffinessen gibt?

PROFIQUALITÄT ZUM AMATEURPREIS

NEC ist mit seinen 24-Nadel-Druckern in Deutschland marktführend.

Was den P 2200 als echten Profi auszeichnet, sind seine hohe Auflösung von 360 x 360 dpi, ein halbes Dutzend serienmäßiger Schriftarten und eine Reihe praktischer Papierzuführungen. Zum Beispiel können Sie zwischendurch einen Brief drucken, ohne daß das Endlospapier extra herausgenommen werden muß.

Durch seine volle Kompatibilität mit den NEC Pinwritern der 24-Nadel-Serie harmoniert der P 2200 mit allen wichtigen Software-Paketen.



Hervorragende Druckqualität durch bewährte 24-Nadel-Technologie.

NEC Pinwriter P 2200 mit automatischer Einzelblattführung

EIN NEC DRUCKER FÜR JEDERMANN

Endlich braucht niemand mehr auf die bewährte NEC Produkt- und Druckqualität zu verzichten.

Eine breitgefächerte Gruppe – vom Schüler über den Heimanwender bis hin zum Freiberufler – findet im P 2200 die ideale Drucklösung. Anwendern, die schon seit langem auf der Suche nach einem preisgünstigen Drucker für ihren Computer sind, eröffnet er die Möglichkeit, Druckergebnisse in bewährter NEC-Qualität zu erzielen.



12 Schriftartenkassetten zusätzlich erhältlich.

Damit ist der P 2200 die optimale wirtschaftliche und technische Alternative für alle, die sich bei gleichem finanziellen Aufwand bisher nur mit antiquierten 9-Nadel-Druckern begnügen mußten.

Weitere Informationen zum P 2200 erhalten Sie von Ihrem NEC Drucker-Fachhändler.

NEC

NEC Deutschland GmbH

Klausenburger Straße 4, 8000 München 80
Tel.: 0 89/9 30 06-0, Telefax: 0 89/93 77 76/8
Telex: 5 218 073 und 5 218 074 nec m

Fuerteventura Senegal Türkei Tunesien (Club Aldiane)	
Kurs-Computer	Commodore PC 10/PC 20
Unterricht	je nach Kurs zwischen 2 und 10 Stunden pro Woche
Teilnehmer je Comp.	je nach Kurs 1 oder 2
Themen des Kurses	Basic für Einsteiger, Basic für Fortgeschrittene, Kurse für Kinder und Jugendliche: PC-Einführung; Familiy-Kurse: Haushaltsbuchführung, Computer-Diät, Unternehmensplanspiel; Wettbewerbe: Flugsimulator, U-Boot-Kommandant; Profi-Kurse: Einführung in Standardprogramme; Branchenseminare für verschiedene Berufsgruppen
Altersempfehlung	kursabhängig (Durchschnitt bisher 6 bis 60 Jahre)
Preis & Leistung	Zwischen 40 und 150 Mark je nach Kurs (ohne Flug und Unterbringung); Body Building, Video Camp, Nähen, Foto, Sprachen (Englisch, Spanisch, Französisch), Jiu-Jiutsu, Bogenschießen, Aerobic, Judo, Tanzen, etc.
Weiteres Freizeitangebot (Aufpreis)	Tennis, Surfen, Tauchen, Reiten, Segeln, Fallschirmspringen
Veranstalter	EDC-Happy Computing/ NUR-Touristik
Buchungstermine	Fuerteventura: ganzjährig; Senegal: ganzjährig; Türkei: 1.4. bis 15.11.88; Tunesien: 1.4. bis 31.12.88; Wochen-, Zweitages- und Tageskurse

Benediktbeuern Deutschland	
Kurs-Computer	C 64, C 128, C 16, Amiga 500
Unterricht	3 Stunden am Tag, 18 Stunden je Woche
Teilnehmer je Comp.	1
Themen des Kurses	Basic 1, Basic 2, Basic 3, Basic 7.0, Amiga 1, Amiga 2, DFÜ, Spiele Programmieren
Altersempfehlung	8 bis 14; 15 bis 20 Jahre (Durchschnitt bisher 12 bis 16 Jahre)
Preis & Leistung	1 Woche: 675 Mark, 2 Wochen: 1295 Mark, 3 Wochen: 1795 Mark, 4 Wochen: 2295 Mark, für wahlweise 1 Computer- oder Sportkurs, Vollpension, Unterbringung in Vier- bis Sechs-Bett-Zimmern in der Jugendherberge Don Bosco, Betreuung, Gebirgsausflüge, Schwimmen, Kanufahren, Disco, Tischtennis, Nachtwanderung, Ballspiele, Sport- und Computerworkshops
Weiteres Freizeitangebot (Aufpreis)	Ski (Ostern): Umsteigeschwingen/Stil-Kurs/ Speed-Kurs/Fun-Kurs; Tennis für Anfänger und Fortgeschrittene, Selbstverteidigung, Survival, American Sports (Je 315 Mark); außerdem Tennis, Minigolf, Sommerrodelbahn, Bavaria-Filmtour, Alpamare und Trimini Badelandschaften
Veranstalter	CompuCamp, Hamburg
Buchungstermine	Ostern: 19.3. bis 26.3.88; 26.3. bis 2.4.88; 2.4. bis 9.4.88 Sommer: 2.7. bis 9.7.88; 9.7. bis 16.7.88; 16.7. bis 23.7.88; 23.7. bis 30.7.88; 30.7. bis 6.8.88; 6.8. bis 13.8.88; 13.8. bis 20.8.88; 20.8. bis 27.8.88; 27.8. bis 3.9.88

Urlaub im Computercamp:

Bits und Bytes im Palmenhain

Die Sonne flirrt über dem heißen Sand. Ihre Füße liegen lässig auf dem Campingtisch, auf den braungebrannten Knien die Tastatur. Im Hintergrund rauscht die Brandung des Meeres. Wenn Sie Ferienspaß mit Ihrem Computerhobby verbinden wollen, können Sie unter einem Dutzend Computercamps wählen.

Bevor Sie jedoch einen Urlaub im Computercamp buchen, sollten Sie sich genau überlegen, was Sie dort machen wollen.

Wollen Sie sich für Schule und Beruf weiterbilden? Oder wollen Sie das Wissen für Ihr Computerhobby vertiefen? Dann sollten Sie darauf achten, daß der richtige Computer als Lehrmaterial zur Verfügung steht. Für schulische oder berufliche Weiterbildung müssen das schon MS-DOS-Kompatible sein, andernfalls der Computer, den Sie selbst zu Hause haben. Je nachdem, wie Sie Ihre Fähigkeiten in der Computerei einschätzen, müssen Sie auch den Kurs auswählen: In einem Basic-Anfängerkurs wird sich ein erfahrener Programmierer genauso langweilen wie ein Computer-Einsteiger in einem Fortgeschrittenenkurs.

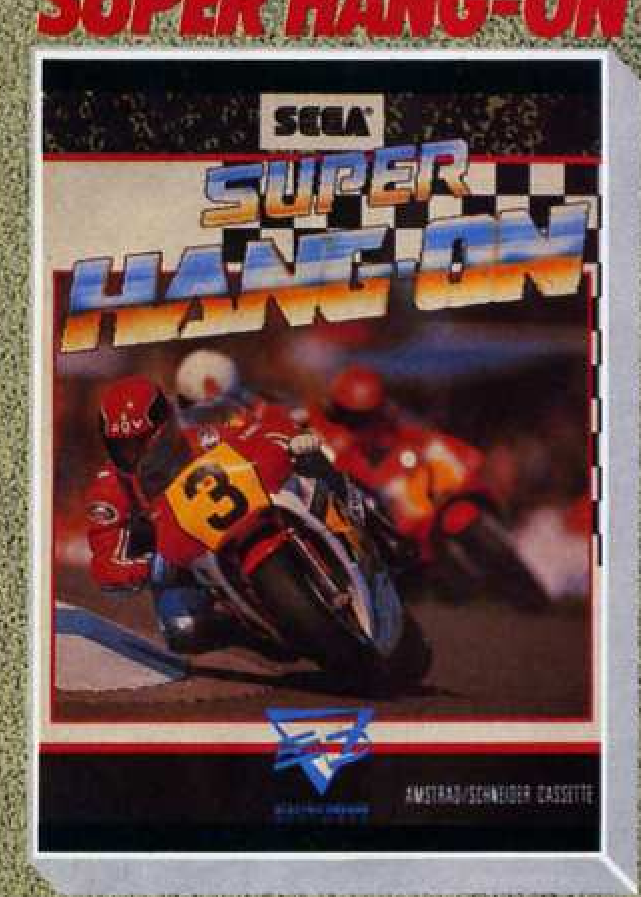
Auch die Altersgruppe, für die das Computercamp angeboten wird, ist bei der Entscheidung maßgeblich, denn genauso wichtig wie der Unterricht ist die Freizeit danach. Und die Erfahrung hat gezeigt, daß man sich mit Gleichaltrigen in aller Regel besser versteht und mehr Spaß miteinander hat. Ob das Lernen im Vordergrund stehen soll oder der Urlaub, sollten Sie auch schon wissen, bevor Sie buchen. Die Angebote schwanken zwischen »nahezu-Vollzeit-Unterricht« und Camps mit weniger als 10 Wochenstunden Unterricht. Rund 20 Wochenstunden sollten aber auf jeden Fall vom Camp-Veranstalter angeboten werden. Denn bei weniger Stunden kann nicht viel Unterrichtsstoff vermittelt werden. Zum Auffrischen von Bekanntem reicht es aber durchaus. Wesentlich mehr als 20 Wochenstunden lassen im Computercamp allerdings den Urlaub verschwinden. Das artet in Arbeit aus.

Grundsätzlich sollten Sie darauf achten, daß für jeden Kursteilnehmer ein eigener Computer zum Üben da ist. Ein Computer für zwei oder drei Teilnehmer ist in Ausnahmefällen auch zu akzeptieren. Mit weniger Computern läßt sich nicht mehr sinnvoll arbeiten.

Computercamps machen, wenn sie richtig ausgesucht sind, sehr viel Spaß und man kann sehr viel lernen. Aber wenn Eltern ihren Sohn wegen seiner schlechten Informatik-Noten zwangsweise in ein Computercamp stecken, dann erreichen sie nur das Gegenteil. Ferien sollten auch für Schüler Ferien bleiben. (jg)

Die Asphalt-Renner

SUPER HANG-ON



Super Hang-On – Das packende Motorradrennen!
Ob in Asien, Afrika, Amerika oder Europa – nirgendwo können Sie Ihren hartgesottenen Konkurrenten entrinnen.
Vielleicht sollten Sie doch lieber zuerst die Anfänger-Rangliste wählen.

Erhältlich für Commodore 64/128 Cassette und Diskette, Schneider CPC Cassette und Diskette, Amiga.

EINE UMSETZUNG DER SEGA-SPIELHALLENMASCHINE.

SUPER SPRINT



Machen Sie Ihren Computer zum Nürburgring! Aber bei SUPERSPRINT werden nicht nur ein paar Schleifen gefahren. Die 8 verschiedenen Rennstrecken mit Absperrungen, Sprungschanze, Über- und Unterführungen, versteckten Abkürzungen, Ölspuren und Wirbelstürmen treiben Ihnen den Schweiß auf die Stirn. Und wenn Sie vergessen, die „goldenen Schraubenschlüssel" einzusammeln, verlieren Sie die Extrapunkte, die Sie dringend brauchen.
Ihre Aufgabe bei SUPERSPRINT: Seien Sie einfach besser, schneller und konzentrierter als Ihre Konkurrenz.

Die Commodore 64/128 Cassetten und Disketten, Schneider CPC Cassetten und Disketten Versionen können allein oder zu zweit gegen den Computer gespielt werden. In der Atari ST Version kann man sogar zu dritt gasgeben.

Electric Dreams Software. Authorised User.

ELECTRIC DREAMS SOFTWARE

Activision Deutschland GmbH. Postfach 76 06 80. 2000 Hamburg 76.
Grauimporte enthalten keine deutschsprachigen Anleitungen.
Exclusiv Distributor: Ariolasoft – Vertrieb Österreich: Karasoft (Exclusiv Distributor)
Vertrieb Schweiz: Thali AG (Exclusiv Distributor)





Computersimulation für den Umweltschutz

Zukunft auf dem blauen Planeten?

Mit Hilfe der Computersimulation versuchen Wissenschaftler, die komplizierten Vorgänge in Natur und Technik in mathematische Formeln umzusetzen. So gewinnt man Erkenntnisse, die kommenden Generationen das Überleben auf unserem Planeten erleichtern sollen. Daß sich sogar Prognosen über unsere Zukunft zuverlässig berechnen lassen, zeigt unser Weltprogramm.

Nahezu alle Vorgänge, die wir mit unseren Gedanken erfahren und erfassen können, richten sich nach systematischen Regeln. Unser Weltall, unsere Erde, unsere Natur: Jede dieser Komponenten birgt in sich viele wohlgeordnete Strukturen. In vielerlei Hinsicht sind diese Vorgänge relativ unabhängig von Existenz und Einflußnahme des Menschen. Andererseits gibt es viele kleinere und kompakte Systeme, die den Menschen betreffen und mit ihm in einer Wechselwirkung stehen. Das für uns wichtigste System ist das ökologisch-ökonomische Gleichgewicht unserer Erde.

Bis vor wenigen Jahrzehnten war der Mensch kaum in der Lage, Ökosysteme durch Ausbeutung oder Fahrlässigkeit dauerhaft zu schädigen. Doch durch den technischen Fortschrift und die Entwicklung des Wissens erhält er Fähigkeiten, die er nicht immer überblicken kann. Der Mensch gerät in die Gefahr, das Gleichgewicht zu stören.

Ziel von Simulationen ist, bisherige Entwicklungen nachzuvollziehen und Prognosen zu berechnen.

Dazu faßt man so viele Regeln in einem Modell zusammen, wie benötigt werden, um Vorgänge ausreichend realistisch und zuverlässig zu simulieren. Solche Berechnungen verdeutlichen uns die Vorgänge in der Natur und der Gesellschaft und gestatten, regelnd und beeinflussend auf sie einzuwirken.

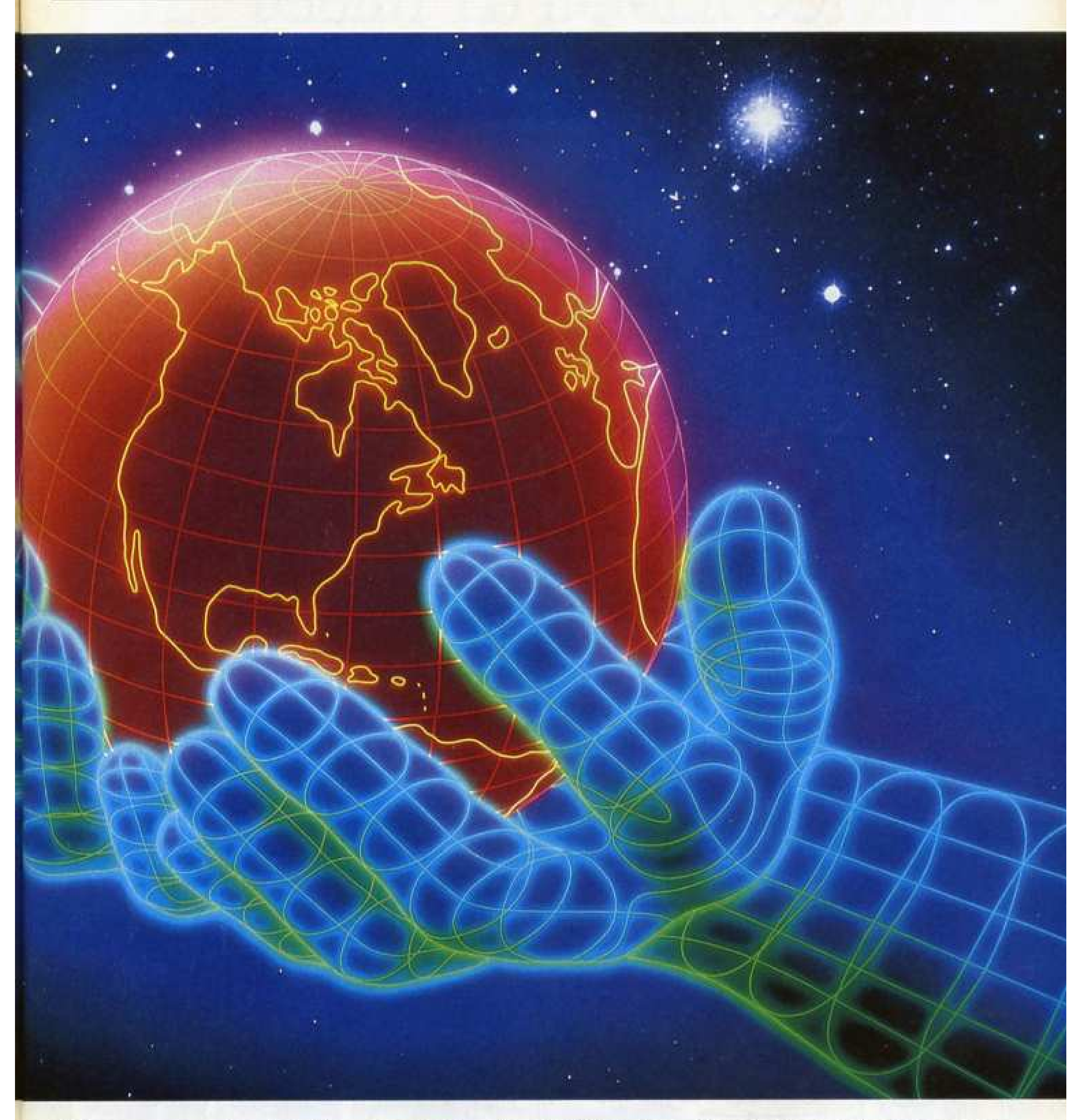
Wegen der großen Komplexität der realen Welt müssen wir immer eine vereinfachende Vorstellung von ihren Zusammenhängen und ihrem Ablauf entwickeln. Denkmodelle erleichtern uns das Verständnis der Vorgänge. Oft geben sie die Realität trotz ihrer Einfachheit relativ zuverlässig wieder. Werte, die die Richtigkeit unseres Denkmodells beweisen oder sie widerlegen, werden in unserem Sprachschatz mit dem Wort »Erfahrung« zusammengefaßt. Die Erfahrung bestätigt unsere Vermutung und führt damit zu weitreichenden Erkenntnissen, mit deren Hilfe man auf zukünftige Entwicklungen schließen kann. Ein Modell, oder wie in unserem Fall, ein ökonomisch-ökologisches Weltmodell trifft aber in gewisser Weise auch nur für einen gewissen Zeitraum zu. Denn viele Einflüsse sind unvorhersehbar. Beispielsweise die Umweltkatastrophen, die sich immer wieder zutragen. Das Kernkraftwerkunglück in Tschernobyl und der Sandoz-Zwischenfall haben Auswirkungen auf das ökologische Gleichgewicht gehabt, deren Folgen heute noch nicht ermessen werden können.

Die Welt steht Modell

Was sich aus Vorstellungen, Erfahrungen und Vermutungen herleiten läßt, das ist prinzipiell auch formalisierbar und in formale Sprachen der Mathematik oder Logik umzusetzen. Ist ein solches Modell in Grundformeln aufgeteilt, so lassen sich darauf aufbauend auch die logischen Konsequenzen ermitteln. Sehr sinnvoll ist dabei, die Resultate dieser Berechnungen mit dem gedanklichen Grundmodell und den Ausgangswerten zu vergleichen. In vielen Fällen erlaubt es dieser Vergleich, Fehler oder Ungenauigkeiten im Basismodell festzustellen und diese zu korrigieren.

Problematisch bei der Konzeption eines Weltmodells ist die Wertigkeit der zu berücksichtigenden Komponenten und die Interessenlage der unterschiedlichsten Gesellschaftsschichten. In bezug auf wirtschaftliche und umweltpolitische Faktoren ist es sehr schwer, ein Gleichgewicht zu finden, das sowohl die Natur als auch den Lebensstandard der Menschheit berücksichtigt.

Foto: Pictor-International



Kein verantwortungsbewußter Umweltschützer wird beispielsweise verlangen, daß alle wirtschaftlichen Interessen ignoriert werden, um die Natur radikal vor den negativen Einflüssen der Menschen zu bewahren. Genausowenig ist es erstrebenswert, die Rohstoffreserven (Ressourcen) unserer Erde um jeden Preis auszubeuten, um den wirtschaftlich größten Ertrag zu erzielen. Wenn man nach diesem Prinzip verfährt, gibt es in naher Zukunft niemanden mehr, der sich an dem erzielten Gewinn erfreuen kann. Es ist für uns alle wichtig, daß die Natur geschont wird, da sie die Ernährungs- und Lebensgrundlage für kommende Generationen bildet.

Die Grundfrage bei einem Weltmodell ist, ob es zulässig ist, die komplexen und sehr empfindlichen Vorgänge auf unserer Erde in vergleichbar wenige Vorgänge und Gleichungen aufzuteilen. Dieses Verfahren ist aus dem gleichen Grund zulässig, mit dem man auch Land- und Straßenkarten benutzt. In beiden Fällen wird versucht, die wichtigsten Dinge in ihren Abhängigkeiten und ihrer Zuordnung im richtigen Maßstab darzustellen. Dabei verzichtet die Abbildung zur groben Orientierung auf unwichtige Kleinigkeiten. Je nach Anwendungsgebiet ist die Darstellung eingeschränkt, aber dennoch nützlich. Eine Straßenkarte der Bundesrepublik Deutschland ist kein originalge-

treues Abbild unseres Landes. Zur Orientierung genügt sie durchaus.

Wir entwickeln im folgenden ein Weltmodell, das — in vereinfachter Struktur — versucht, möglichst viele umweltbeeinflussende Faktoren zu berücksichtigen. Als Ergebnis werden wir folgende These erhalten, die alarmiert und zu baldigen Reaktionen mahnt:

Die Fortführung des ungezügelten Wirtschafts- und Bevölkerungswachstums, die in unserer Zeit üblich ist, führt im kommenden Jahrhundert wegen Ressourcenerschöpfung und nicht mehr verkraftbarer Umweltverschmutzung zu einem dramatischen Bevölkerungszusammenbruch.

Dieser kann nur dann abgewandt werden, wenn sorgfältig abgestimmte Maßnahmen der Geburtenkontrolle, der effektiven Rohstoffnutzung, des Umweltschutzes etc. rechtzeitig veranlaßt werden.

Obwohl unser Weltmodell schon recht komplex ist und ziemlich eindeutige Ergebnisse liefert, bleiben einige Fakten unberücksichtigt. Erstens ist die Welt in verschiedene Wirtschafts-, Klima- und Bevölkerungszonen aufgeteilt, die unterschiedliche Basisgrößen erfordern. Vor allem die differierenden Verhältnisse zwischen Entwicklungs- und Industrieländern sind nicht im Grundmodell enthalten. Ebenfalls sind die politischen Systeme und Ideologien nicht in unserem Modell eingeschlossen.

Zweitens kann man unvorhergesehene Ereignisse wie zum Beispiel Naturkatastrophen (Erdbeben oder Überschwemmungen) oder schwer zu berechnende Einflüsse wie Wind und Wetter, die Entwicklung der Ozonschicht oder das Schmelzen der Polkappen nur unter großem Aufwand miteinbeziehen.

Der dritte und gleichzeitig fast völlig unkalkulierbare Faktor ist der Mensch selbst. Auf seine Aktionen, Meinungen und Verhaltensweisen reagiert die Umwelt am schnellsten und oft auch am fatalsten. Seine Fehler, wie die Verseuchung der Umwelt und Kriege sind kaum mehr gutzumachen. Aber ebenso vermag es sein Verstand, die Umwelt zum Wohl aller zu verändern.

Vernetzte Welt

In unserem Modell (Bild 1) berücksichtigen wir die folgenden politisch wichtigsten Merkmale, die die Entwicklung der Welt nachhaltig beeinflussen:

1. Bevölkerung,
2. Umwelt- und Ressourcenbelastungen,
3. gesellschaftliche Kosten und
4. gesellschaftliches Handeln,
5. Lebensstandard und Lebensqualität.

Die Zusammenhänge zwischen den umweltbestimmenden Faktoren kann man grundsätzlich zusammenfassen.

Man beobachtet heute weltweit eine zunehmende Belastung der Ressourcen und der natürlichen Umwelt. Die Gründe liegen einerseits in einer ständigen Zunahme der Bevölkerung und der Abgabe von Abfallstoffen jeder Art an die Umwelt. Eine wichtige Größe dieser Ressourcen- und Umweltbelastung ist der Verbrauch an Rohstoffen und Energie pro Kopf der Bevölkerung. Dieser wächst überproportional, da es schwieriger wird, aus einer ständig höher belasteten Umwelt die notwendigen Rohstoffe und Energien zur Verfügung zu stellen. Andererseits ist festzustellen, daß sich mit wachsendem Konsum, auch die Versorgung verbessert, so daß wesentlich mehr Menschen von dieser Entwicklung profitieren. Festzustellen ist, daß aufgrund der wachsenden Umweltbelastung wie auch der schwindenden natürlichen Ressourcenbasis, Rückwirkungen auf Gesundheit und Lebenserwartung der Bevölkerung bestehen.

Die Umweltbelastungen und die Eingriffe in die natürliche Rohstoff- und Energiebasis führen zu wachsenden gesellschaftlichen Kosten, die wiederum ein Zunehmen des gesellschaftlichen Handelns erwarten lassen, das schädliche Entwicklungen und Auswirkungen vermeiden soll.

Aus diesen wenigen Angaben erkennen Sie schon die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Bezugsgrößen. In dem wir sie in einfache Aussagen oder voneinander abhängige Beziehungen setzen, erreichen wir ein mathematisches Grundmodell, das unser System beschreibt (zum Beispiel »Wenn die Bevölkerung wächst, dann weitet sich auch die Umwelt- und Ressourcenbelastung aus«). Jede der bedingungsgeknüpften Aussagen bezeichnet die Wirkung einer Größe auf eine andere.

Wenn wir diese Größen durch eine Zeichnung skizzieren und sie durch entsprechende Wirkungspfeile verbinden, so erhalten wir schon einen Überblick über die Komplexität unseres Systems.

Prophezeiung aus dem Computer

Das Listing dient zur Veranschaulichung des vermittelten Basiswissens. Sie brauchen nach dem Start nur die benötigten Werte eingeben, und der Computer errechnet aus diesen Angaben ein spezifiziertes Weltmodell. Da man einige Werte wie zum Beispiel die Umweltverschmutzung nicht messen kann, geht man bei Ihnen von einem Bezugswert »Eins« aus. Denn wichtig ist bei diesen Größen nicht unbedingt

Fortsetzung auf Seite 105

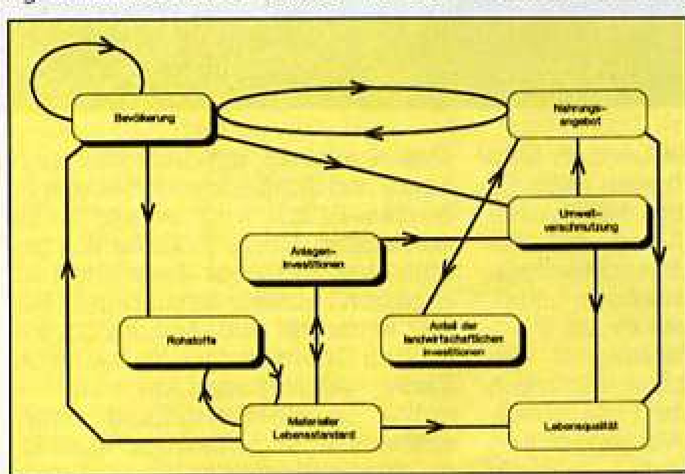


Bild 1. Die ökonomischen und ökologischen Zusammenhänge

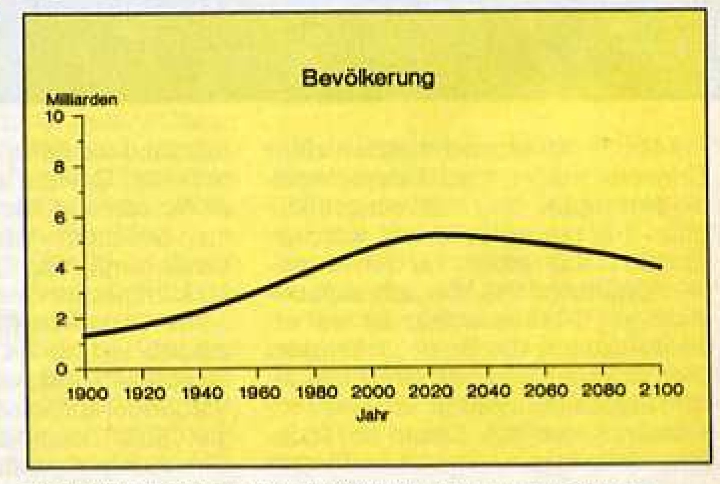


Bild 2. Prognosen zum weltweiten Bevölkerungswachstum

JETZT BLEIBT ES IMMER SOMMER!

Es riecht nach Sommer und Surfen, die Sonne scheint auf Deinen Rücken und Sand ist zwischen Deinen Zehen … Das sind keine Träume vom sonnigen Californien – das ist Realität, jetzt und hier!

Sechs der besten Sport-Hits der californischen Westküste werden Euren Puls auf Hochtouren bringen! Verblüfft Eure Freunde mit unglaublichen Skateboard-Tricks, oder zeigt Ihnen wie lange Ihr den Ball kicken könnt, ohne daß er den Boden berührt. Schießt wie der Blitz über den Bürgersteig, werft die Frisbee-Scheibe und beweist wie gut Ihr wirklich auf dem BMX-Rad seid.

Und dann kommt das allerschwierigste – die »Königsdisziplin« unter den California Games – schwebt über und durch die gigantischen Riesenwellen der Westküste und zeigt Euren Freunden wer der Surfer ist, der die Wellen regiert.

Die Sponsoren für dieses Super-Spiel sind die bekannten amerikanischen Firmen wie VACER SKATEBOARDS, OCEAN PACIFIC, RAD MAG, FRISBEE, HACKY SACK, MOREY BOOGIE, BURTON, SNOWBOARDS und BLUEBIRD! In jeder Packung von California Games findet Ihr einen Wettbewerb, bei dem Ihr Preise dieser Firmen gewinnen könnt! Und Ihr wißt ja, alles Spitzenprodukte!

California Games, ein Super-Sportspiel mit Super-Graphik für einen bis zu acht Spieler, natürlich in der bewährten Qualität, die Ihr von Epyx-Produkten erwarten könnt – oder sogar noch besser! Wir könnten jetzt natürlich noch viel mehr darüber erzählen, aber lest doch einfach, was die Kritiker sagen:

California Games ist der Höhepunkt unter den Computer-Sportspielen. Irgendwie hat es Epyx geschafft, den eigenen hohen technischen Standard noch zu übertreffen – Bild und Ton dieses Programms vermitteln einen glaubhaften Eindruck der Atmosphäre. Sammelt man alle Highlights bisheriger Epyx-Programme und addiert sie alle zusammen, ist man immer noch erst bei der Hälfte was California Games bietet.

– ZZAP 64

California Games ist das beste was bisher in diesem Jahr auf den Markt gekommen ist. Das sind schon oftmals einzelne Disziplinen allein den Preis wert.

– COMMODORE COMPUTING INTERNATIONAL

Müssen wir da noch mehr sagen?

PLUS Preisausschreiben in jeder Packung!

California GAMES™

CBM 64

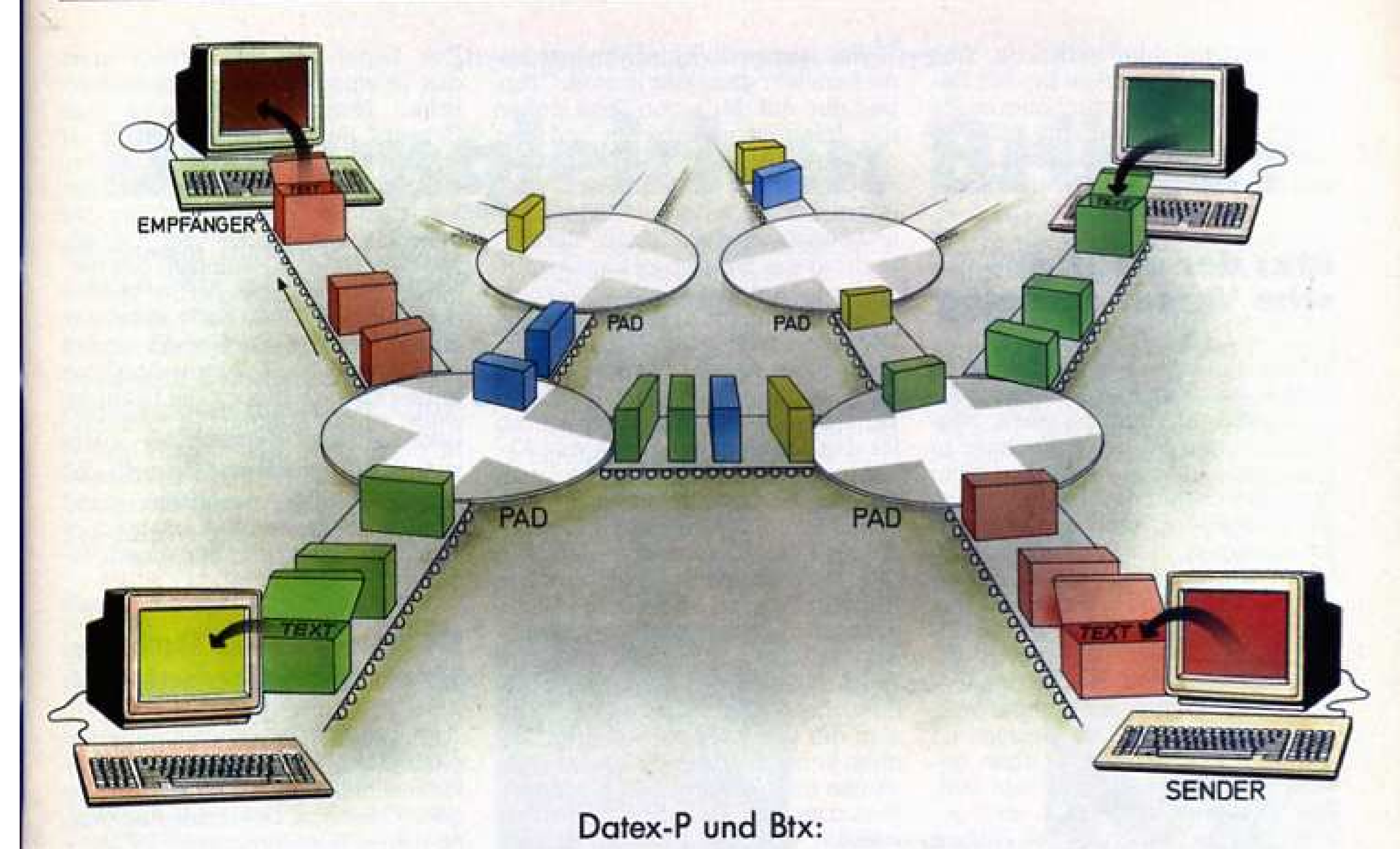
CBM 64/128	CASSETTE/DISK
SPECTRUM	CASSETTE
SPECTRUM +3	DISK
SCHNEIDER	CASSETTE/DISK
MSX	CASSETTE
IBM	DISK
AMIGA	DISK

Vorsicht vor Grauimporten!
Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm wirklich eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden.



U.S. Gold Computerspiele GmbH, Bruchweg 128–132, 4044 Kaarst 2

Vertrieb: Rushware Mitvertrieb: MICRO-HÄNDLER Distribution in Österreich: Karasoft



Datex-P und Btx:

Datenbahnhof statt bunter Bilder?

Bildschirmtext (Btx) wurde 1984 zum ersten Mal der Öffentlichkeit vorgestellt. Btx sollte und soll nach dem Willen der Post ein elektronisches Massenmedium für jeden werden. Jeder soll von seinem Wohnzimmer aus die Vorzüge moderner Nachrichten- und Datenübermittlung genießen können. Doch die Bevölkerung lehnte Btx ab, die Teilnehmerzahlen blieben weit unter dem, was man sich im Postministerium erhofft hatte. Statt der erwarteten zwei bis drei Millionen Teilnehmer, nutzen zur Zeit etwa 78000 Haushalte Btx. Wenig im Verhältnis zur Zahl der etwa 27 Millionen Telefonteilnehmer. Durchschnittliche Vorort-Anzeigenblätter erreichen schon rund 50000 Haushalte. Insgesamt 800 Millionen Mark hat die Post in Btx investiert, rund 10000 Mark pro Bildschirmtext-Teilnehmer. Kein Wunder, denn an der Desinteressen-Spirale (wenige Teilnehmer, daher wenige Anbieter; wenige Anbieter, daher uninteressant für Teilnehmer) drehte die Post selbst kräftig mit:

Das Monopolunternehmen Deutsche Bundespost ist der einzige Anbieter von Telekommunikationsnetzen in der BRD. Das Angebot reicht vom Telefon über Telex und Telefax bis hin zu Bildschirmtext und Datex-P. Für den Einstieg in die faszinierende Welt der Datenfernübertragung kommen für den Heimanwender nur Btx und Datex-P in Frage. Aber was ist besser?

Die Millionen Heimcomputer-Besitzer wurden jahrelang vergrätzt, weil Btx-Module für den C 64 beispielsweise keine Zulassung bekamen. Erst jetzt hat Hoflieferant Siemens zwei FTZ-zugelassene Module für den C 64 und den Schneider CPC herausgebracht. Ob das den Durchbruch bei den Teilnehmerzahlen bringt, ist fraglich.

Das Datex-P-Netz der Bundespost hat etwa 21000 Teilnehmer. Dies erscheint sehr wenig, doch ist Datex-P nicht als Kommunikationsweg für jedermann gedacht. Zielgruppe sind hauptsächlich Firmen und Rechenzentren, die große Datenmengen über mittlere und große Entfernungen schnell und sicher übertragen müssen. Der Markt für Datex-P scheint also ein viel kleinerer zu sein. Doch daneben begann in den letzten anderthalb Jahren das Datex-P-Netz auch für kleinere Abnehmer interessant zu werden: Private Mailboxen bieten über Datex-P Telekommunikationsdienste an, interessant für kleine Firmen, freiberuflich arbeitende wie Journalisten und Privatanwender. Datenbanken sind an dieses Netz angeschlossen, aber auch Stadtverwaltungen und Universitäten. Den Hackern und Datenreisenden, die sich in den internationalen Netzen tummeln, die quer über den Globus mit anderen kommunizieren wollen, bietet Datex-P die billige Verbindung zu anderen Kontinenten. Wegen seines schnellen Wachstums stößt das Datex-P-Netz zur Zeit in Spitzenzeiten an die

Grenzen seiner Belastbarkeit. Was unterscheidet nun diese beiden Datendienste voneinander? Zum einen durch die Zielgruppe, zum anderen gibt es grundlegende technische und organisatorische Unterschiede.

Btx: der elektronische Versandkatalog

Bildschirmtext ist ein zentral organisiertes, sternförmiges Datennetz. Alle abrufbaren Informationen werden in einem zentralen Rechner in Ulm gespeichert. Die Post stellt bei Btx also nicht nur die Übertragungswege, sondern auch die Informationsspeicher zur Verfügung. Weiterhin schreibt die Post auch Benutzeroberfläche und Standard für das Datenformat vor (die Art, wie die Information zur Verarbeitung im Ulmer Zentralrechner und an den Geräten der Benutzer aufbereitet werden muß). Dieses Datenformat (es entspricht dem international genormten CEPT-Standard) legt fest, wie Grafiken dargestellt und gespeichert werden, wieviele Farben möglich sind, was für eine grafische Auflösung erforderlich ist und welche Zeichen dargestellt werden können. Es legt auch ein weiteres wesentliches Merkmal von Btx fest: die Seitenorientierung. In Btx werden Texte und andere Informationen nicht kontinuierlich Zeichen für Zeichen übertragen, sondern immer eine komplette Seite. Der Inhalt eines Bildschirms stellt eine Informationseinheit dar.

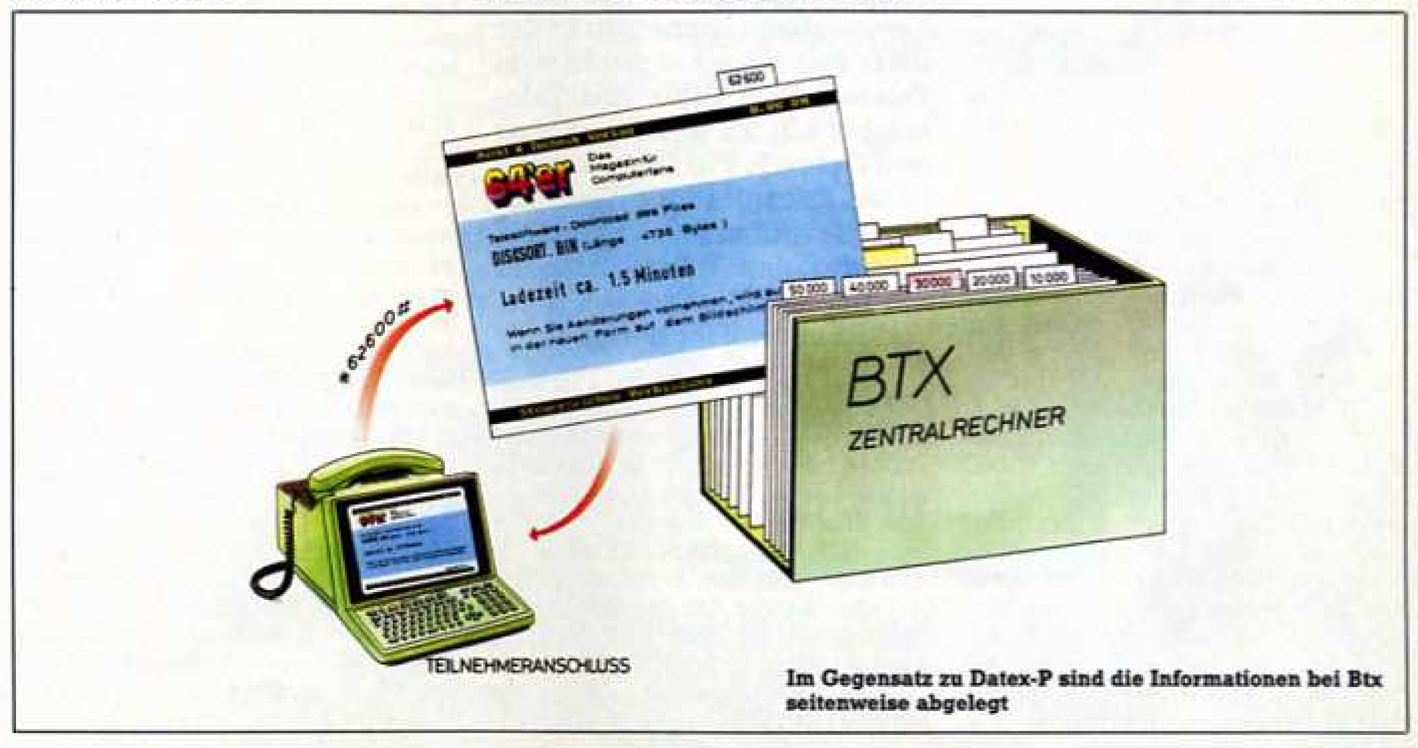
Weiterhin teilt Bildschirmtext seine Benutzer ganz klar in zwei Gruppen ein: Auf der einen Seite stehen die Informationsanbieter, auf der anderen Seite steht der Endverbraucher. Die Btx-Anbieter speichern ihr Angebot an Bildschirmtext-Seiten in den Ulmer Zentralrechner der Bundepost ein. Der Anbieter zahlt für die Speicherung eine Grundgebühr für die erste Seite, die Leitseite, und weitere Gebühren, die von der Anzahl der gespeicherten Seiten abhängen. Weiterhin kann der Anbieter bestimmen, ob für das Abrufen einer Seite vom Abnehmer eine Gebühr entrichtet werden muß. Diese Gebühr kann zwischen einem Pfennig und 9,99 Mark liegen. Diese Trennung wird auch in der Technik von Btx sichtbar: Der Endverbraucher bekommt Daten mit etwa 1200 Zeichen/Sekunde geschickt, kann aber selber nur mit 75 Zeichen/Sekunde Nachrichten beantworten. Wobei aber rund 80 Prozent der von Btx übertragenen Zeichen keine für den Anwender relevanten Informationen sind, sondern Steuerzeichen für Schriftgröße, -farbe oder -art. Deshalb ist Btx für größere Datenmengen ungeeignet: es geht einfach zu langsam. Neben dem Abruf und das Antworten auf Anbieterseiten (»Ausfüllen«) bietet Btx weitere Dienste: Jeder Btx-Teilnehmer hat einen elektronischen »Briefkasten«, in dem er Nachrichten von anderen Btx-Teilnehmern empfangen kann. Als neuesten Dienst bietet die Post inzwischen die Funktion, über Btx Telexe zu verschicken und zu empfangen.

Der Zugang zu Btx erfolgt über das Telefonnetz unter einer einheitlichen Nummer bundesweit zum Ortstarif. Im Gegensatz zu Btx ist Datex-P eine reine Datenautobahn. Das Speichern und Verarbeiten der Daten erfolgt in den Computern der Informationsanbieter, die Gebühren berechnen sich aus der übertragenen Datenmenge und der Verbindungsdauer. Die Post hat keinen Einfluß auf Art und Verwendung der Informationen. Die Post stellt wie beim Telefon lediglich die Leitungswege zur Verfügung. Es gibt zwei Möglichkeiten, sich in das Datex-P-Netz einzuwählen: Über einen eigenen Datex-P-Hauptanschluß und über das normale Telefonnetz mit einer Teilnehmerkennung, einem Zugangspaßwort.

Datex-P: der Daten-Verschiebebahnhof

Ein Datex-P-Hauptanschluß ist vergleichbar mit einem normalen Telefonanschluß. Wer so an Datex-P angeschlossen ist, bekommt eine eigene Datex-Telefonnummer (NUA = »Network User Address«) und kann sowohl andere Computer anrufen wie auch angerufen werden. Über ein normales Telefon ruft er mit einem Akustikkoppler oder Modem einen Knotenrechner an und läßt sich nach Eingabe eines Paßworts (NUI = »Network User Identification«) durch Eingabe der NUA in den gewünschten Computer wei-

Fortsetzung auf Seite 33



Im Gegensatz zu Datex-P sind die Informationen bei Btx seitenweise abgelegt

Streitgespräch: Btx gegen Mailbox

Die ungleichen Brüder

Mailboxen bieten viel Information, Btx ist ein Massenmedium mit hochentwickeltem Grafikstandard. Was wird sich durchsetzen? Bundespostminister Dr. Christian Schwarz-Schilling und Mailbox-Betreiber Günter Leue stellten sich unseren Fragen.

Happy: Sehen Sie im Btx-System der Post eine Konkurrenz zu kommerziellen Mailboxen wie der Ihren?
G. Leue: Wir sehen in Mailbox und Btx keine konkurrierenden Dienstleistungen. Beide haben ihre Besonderheiten, für beide gibt es typische Anwendungen. Man sollte es dem Benutzer überlassen, zu entscheiden, welches System für ihn das bestgeeignetste ist.

Wo Farbe und Grafik eine Rolle spielt, kann Btx von Vorteil sein. Wo es darauf ankommt, daß lediglich Buchstaben und Ziffern einfach, schnell und weltweit übertragen werden sollen, haben GeoNet-Mailbox-Systeme in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle große Vorteile aufzuweisen.
Happy: Sehen Sie in den kommerziellen Mailboxen eine Konkurrenz zum Btx-System der Post?
Schwarz-Schilling: Zwischen Btx und privaten Mailboxen sehe ich keine Konkurrenz, zumal Btx auch für sie als Zubringernetz eingesetzt werden kann.
Happy: Warum beschränken sich Mailboxen auf reine Textübertragung? Haben Sie keine Befürchtungen, daß Ihre Mailbox den Benutzern eines Tages zu eintönig wird?
G. Leue: Zum einen beschränken sich GeoNet-Mailbox-Systeme keineswegs nur auf reine Textübertragung. Viele unserer Teilnehmer übertragen heute schon Grafik, Farbe, sowohl Quellen- als auch Objekt-Code-Programme, bis hin zu digitalisierter Musik.

Das ist im wesentlichen nur eine Frage der Endgeräte und nicht eine Frage der Mailbox. Dieser Trend wird sich mit der schnell wachsenden Leistungsfähigkeit der Personal Computer noch ausgeprägter zeigen. Zum anderen ist nun aber einmal die Geschäftswelt in erster Linie auf alphanumerische Informationen ausgerichtet und nicht auf bunte Bilderchen.
Happy: Was hat die Post dazu bewogen, für Btx einen Grafikstandard zu wählen, der die Leistungsfähigkeit der meisten heute üblichen Computer übersteigt und der auch einen erheblichen Kostenfaktor bei der Datenübertragung, Speicherung und Verarbeitung darstellt? Welche Vorteile sehen Sie gegenüber der reinen Textverarbeitung?



Bundespostminister Dr. Christian Schwarz-Schilling (links) und Mailbox-Betreiber Günter Leue (rechts) beurteilen die Chancen für Btx und Datex-P sehr unterschiedlich



Schwarz-Schilling: Btx wendet sich im Schwerpunkt nicht an den Computernutzer, obwohl sich hier in der Praxis für Btx bereits eine interessante Nutzergruppe gebildet hat. Der von den europäischen Fernmeldeverwaltungen erarbeitete Darstellungsstandard sollte im internationalen Sprachraum einsetzbar sein und sich in seinen grafischen Fähigkeiten an den künftigen technischen Möglichkeiten orientieren, wie sie mit Amiga und VGA-Standard schon heute deutlich werden. Btx-Decoder sind gerade in jüngster Zeit wesentlich billiger geworden, wenn man an das Btx-Modul für Heimcomputer für unter 400 Mark denkt.
Happy: Ist nicht zu befürchten, daß der eigentliche Informationsgehalt unter der schönen äußeren Form zu leiden hat?
Schwarz-Schilling: Diese Befürchtung habe ich nicht, denn sonst würde der Trend zum farbigen Bildschirm nicht so groß sein.
Happy: Heißt die Zukunftstechnologie Btx oder Mailbox? Wird die Mailbox einmal zu dem Massenmedium, das Btx werden sollte oder ersetzt Btx irgendwann Mailboxen?
G. Leue: Wir beurteilen die Zukunftschancen von Mailbox-Systemen der Art, wie sie von GeoNet entwickelt wurden und weiterentwickelt werden, als glänzend. Und wir befinden uns mit dieser Prognose in guter Gesellschaft. Schließlich wissen immer mehr Menschen, was Mailbox-Systeme als »neutrale Drehscheiben« für die innerbetriebliche, externe oder weltweite (und dabei mobile und personen-ausgerichtete) Kommunikation bieten. Bald werden viele Millionen Teilnehmer in aller Welt über Mailboxen kommunizieren.
Schwarz-Schilling: Btx ist als Massenmedium konzipiert worden, in dem gewerbliche und private Anwendungen nebeneinander Platz finden. Das französische Beispiel zeigt, daß der private Bereich für solche Dienste erschlossen werden kann, und ich erwarte, daß dies auch in der Bundesrepublik geschehen wird.

Btx muß dazu sicherlich erst eine größere Teilnehmerzahl erreichen. Damit dies schneller geht, habe ich gerade die Beschaffung von 300000 preiswerten Geräten eingeleitet. Sie sollen ab 1989 zu günstigen Konditionen angeboten werden und mit dazu beitragen, daß der Durchbruch für Btx erreicht wird.

Die Fragen an Bundespostminister Dr. Christian Schwarz-Schilling und Mailbox-Betreiber Günter Leue stellten unsere Mitarbeiter Helmut Stanek und Joachim Graf.

Btx mit dem Heimcomputer

Btx mit Tricks

Wenn Sie Btx einsetzen wollen, aber die Kosten für die aufwendige Hardware scheuen: Benutzen Sie doch einfach Ihren Computer dafür.

Was liegt näher, als den eigenen Heimcomputer als Terminal für Btx zu nutzen? Schließlich hat man mit dem Computer-Monitor ein gutes Datensichtgerät zur Hand. Der Computer selbst liefert die Tastatur und den Speicher, das Laufwerk oder die Festplatte den Massenspeicher, um Btx-Seiten abzulegen. Doch zur vollständigen Ausstattung fehlen Ihnen noch ein Modem und ein Decoder und als letztes ein Btx-Zugang.

Mit dem Modem stellen Sie die Verbindung zum nächsten Btx-Computer her. Das geschieht auf einfachste Weise über die Telefonleitung. Allerdings duldet die Post nur Modems mit ZZF-(früher FTZ-) Nummer an ihrem Telefonnetz. Hier bieten sich zwei Alternativen: zum einen das Postmodem und zum anderen ein Btx-fähiger Akustikkoppler. Das Postmodem ist nur dann empfehlenswert, wenn Sie sich viel mit Btx befassen wollen. Für angehende Hacker mit Drang in die internationalen Netze empfiehlt sich die Anschaffung eines Btx-fähigen Akustikkopplers. Der Dataphon s21-23d ist ein typischer und preiswerter (ab 350 Mark) Vertreter dieser Art. Er bietet neben dem Btx-Betrieb (1200/75 Baud) auch noch »normale« Betriebsarten von 300 und 1200 Baud halbduplex. Damit steht dem Anwender sogar die Welt des Datex-P offen, da die Post neben 300- und 1200-Baud-Zugängen auch einen 1200/75-Baud-Zugang anbietet. Zusätzlich kann der Koppler das Signal sowohl akustisch als auch induktiv erfassen.

Kein Btx ohne Decoder

Die Signale von Bildschirmtext sind für einen Computer nicht ohne weiteres verständlich. Btx enthält 80 Prozent Steuerzeichen (für Farbe, Position auf dem Bildschirm, Größe der Zeichen), die erst auf den Computer umgesetzt werden müssen. Diese Aufgabe übernimmt ein spezieller Decoder. Solche Decoder liegen in zwei Versionen vor. Das eine sind Hardwarelösungen (Module oder Karten zum Einstecken), das andere sind spezielle Programme, die diese Aufgabe übernehmen. Jede Lösung hat ihre Vor- und Nachteile. Software-Decoder sind zwar preiswert, haben aber meist Einschränkungen. So lassen sich damit nicht immer alle Zeichen oder Farben darstellen. Auch die Geschwindigkeit der Umsetzung läßt zu wünschen übrig. Hardware-Decoder dagegen erfüllen diese Aufgaben zur Zufriedenheit den Benutzers. Dafür muß man aber auch einen wesentlich höheren Anschaffungspreis in Kauf nehmen.

Wie kommt man an Btx?

Jedermann kann sich seinen eigenen Btx-Anschluß legen lassen. Das ist nicht schwieriger als ein Telefon zu beantragen. Alles, was Sie dazu brauchen, ist das Formblatt »Auftrag für einen Btx-Anschluß«. Dieses Papier bekommen Sie bei jedem Postamt. Bei einigen Produkten ist es auch beigelegt. Sie brauchen das Blatt nur auszufüllen. Dabei geben Sie an, ob Sie ein Postmodem wünschen oder Ihren eigenen Akustikkoppler (falls vorhanden) benutzen wollen. Den Antrag geben Sie auf Ihrem Postamt ab. Je nach Nachfrage dauert es unterschiedlich lange, bis ein Techniker der Post bei Ihnen erscheint. Haben Sie ein Postmodem (DBT-03-Anschlußbox) bestellt, so wird eine kleine Anschlußdose montiert und das Modem angeschlossen. Das Modem wird nur installiert, sofern Sie keinen Btx-fähigen Koppler benutzen wollen. Gleichzeitig erhalten Sie auch Ihre Teilnehmerkennung. Das ist dann schon alles. Und schon können Sie in die Welt des Btx vordringen — für nur 8 Mark Postgebühren im Monat!

So gibt es für den C 64 für 399 Mark ein Btx-Modul von Commodore, das in den Expansionport gesteckt wird. Es stellt alle Funktionen, sogar eine angepaßte Tastatur zur Verfügung. Das gleiche Modul ist auch für die CPC-Computer von Schneider erhältlich.

Für Personal Computer gibt es eine Reihe von Steckkarten, die diese Decoder beinhalten. Es gibt hier billige Lösungen (ab 500 Mark) und Karten, die bis zu 2000 Mark kosten.

Die Software macht's

Ein Vergleich der Karten lohnt sich, denn nicht alle arbeiten zufriedenstellend. Was nutzt schon eine Btx-Karte, wenn sich keine Sonderzeichen darstellen lassen? Eine gute, wenn auch nicht gerade preiswerte Lösung, bietet die Blaupunkt-Btx-Karte. Für 1298 Mark bekommen Sie die Software gleich mit dazu.

Die Umsetzung der Signale kann auch mit Hilfe von Software erfolgen. So eine Softwarelösung kann genausogut wie eine entsprechende Hardware sein. Sie brauchen lediglich eine stattliche Menge des oft wertvollen Speicherplatzes. Dafür sind diese Programme in der Regel wesentlich billiger als eine vergleichbare Hardware. Neben dem Programm brauchen Sie natürlich noch ein Postmodem oder einen Btx-fähigen Akustikkoppler.

Die Softwaredecoder werden mittlerweile für die meisten Computer angeboten. Einige von ihnen erlauben lediglich eine monochrome Darstellung, andere wiederum bewältigen den gesamten Vorrat an Sonderzeichen und Farben. Die Softwarelösungen sind für all diejenigen Anwender interessant, die sich mit Btx nur am Rande beschäftigen wollen und dafür wenig Geld ausgeben möchten.

Übrigens: Commodore bemüht sich zur Zeit um ein neues Projekt: ein C 64 mit integriertem Btx-Modul zu einem Preis von maximal 500 Mark. Ob Siemens wieder die Fertigung des Btx-Teils übernimmt, ist nach Aussage von Commodore-Pressesprecher Gerold Hahn noch nicht endgültig geklärt. Die Deutsche Bundespost, so Hahn weiter, begrüßt verständlicherweise diese Idee. (rz)

Fortsetzung von Seite 30

Datenbahnhof statt bunter Bilder?

terschalten. Wie unser Schaubild zeigt, werden die Informationen, die der sendende an den empfangenden Computer schickt, um Verbindungszeit zu sparen in wenige Byte lange »Pakete« gelegt, mit einem Adreßaufkleber versehen und von den Paketvermittlungsrechnern (»PADs«) der Post verteilt. Was Datex-P auch für Privatleute interessant macht, sind die dort angeschlossenen Computer. Mailboxen und Datenbanken bieten Dienste, die immer mehr Menschen kennen und schätzen lernen. Die Einschränkungen, die in Btx den Endverbraucher zur Passivität zwingen, entfallen. Viele Mailboxen bieten Zugriff auf große Datenbanksysteme, die in Btx wegen der geringen Nachfrage noch nicht zu erreichen sind. Da die über Datex-P übertragenen Informationen nicht seitenweise abgerufen werden müssen, die Übertragungszeiten nicht durch aufwendige Grafiken des hochgeschraubten CEPT-Standards belastet sind und zudem Standard-ASCII-Datenformat verwendet wird, ist Datex-P zum Übertragen größerer Textmengen beinahe ideal.

Wachsendes Interesse

Btx und Datex-P erfreuen sich, da immer mehr Menschen sich für Computer interessieren, immer größerer Beliebtheit. Beide Dienste haben zur Zeit Zuwachsraten von etwa 50 Prozent im Jahr. Da Bildschirmtext inzwischen langsam aus dem Stadium eines elektronischen Versandhauskataloges herauszuwachsen scheint, wird sich dieses Medium nicht zuletzt wegen der hohen Subventionen (bundesweiter Zugang zu Btx zum 8- bzw. 12-Minuten-Takt) zumindest für die spielerische Anwendung durchsetzen. Spielerisch, dazu zählt schließlich auch der Abruf des Kontostandes via Btx. Denn der praktische Nutzen bleibt gering, von der Datenschutzproblematik einmal abgesehen. Eine technische Spielerei eben, hochsubventioniert vom Steuerzahler. Wer Interesse hat, ernsthafter in die Faszination »Datenreise« einzusteigen, wer große Datenmengen übertragen oder Informationen anschließend weiterverarbeiten will, für den gibt es zu Datex-P keine Alternative.

(Daniel Treplin/jg)



Instant Music mit gelungener Windowtechnik

Dreimal Musik-Zauber am C 64

Was passiert, wenn man einen Computer mit einer Musicbox kreuzt? Wir haben die drei interessantesten Musikprogramme für den C 64 unter die Lupe genommen und die Vor- und Nachteile der Programme zusammengestellt.

Getreu dem Motto »jeder darf sein eigener Giorgo Moroder sein«, kommt der Hobby-Sound-Mixer ohne ein entsprechendes Outfit gar nicht aus. Bis aber erst einmal die Dollars fließen, die durch das große Soundmischen zu verdienen sind, stehen drohende Taschengeld-Grenzen. Um so erfreulicher ist dann für den Mozart von Computer-Neuzeitgnaden, daß er beim Durchstöbern der Software-Regale drei Programme finden kann, die ihm helfen, seinen C 64 zum Heimstudio für High-Tech-Music zu machen.

Da die äußere Aufmachung dieser Programme leicht den Eindruck erweckt, als sei das Komponieren selbst für denjenigen kinderleicht, der Partituren bisher für moderne Grafiken hielt, sei gleich gesagt, daß der Weg zum Ruhm am C 64 mühevoll bleibt.

Zum großen Vergleich traten drei Programme an, die in Sachen Musik in unterschiedlichen Einsatzbereichen ihre Stärken haben. Weil die Anwendungen der Programme so unterschiedlich sind, obwohl alle drei Musik machen, wollen wir keine vergleichende Bewertung durchführen, sondern jedes Programm einzeln für sich betrachten.

»...es klingt so heiß, daß ihre Nachbarn denken werden, es ist eine Live Band« (Original-Zitat Programmverpackung). Es ist ein Jammer, daß hier ein sehr gut aufgemachtes Programm unter einer katastrophalen Musikwiedergabe leiden muß. Hoher Bedienungskomfort, gute grafische Darstellungen und große Flexibilität berechtigen nicht zu einer Musikausgabe, die sich anhört, als wäre sie aus einem Automaten als Beigabe entsprungen.

Instant Music — Musik aus der Dose

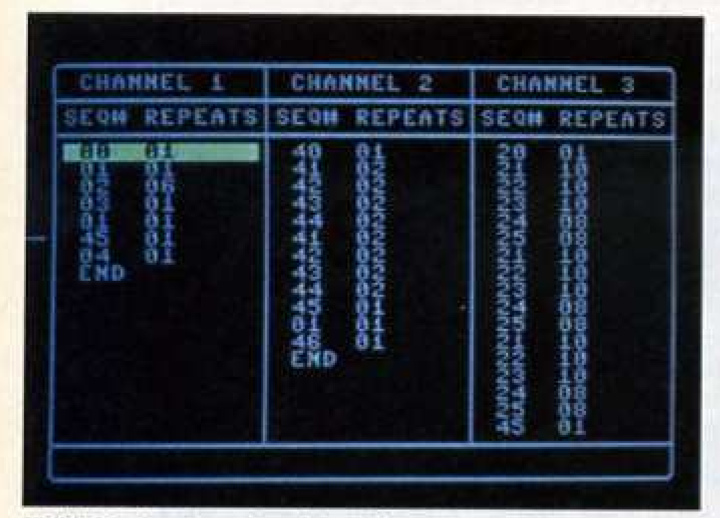
Nach dem Laden zeigt das Hauptmenü ein ähnliches Bild wie die ursprüngliche Version auf dem Amiga. Übersichtlich angeordnet kann man in der obersten Bildzeile die Funktionen aus verschiedenen Pull-Down-Menüs wählen. So findet man im »File«-Menü eine große und vielseitige Auswahl der bereits gespeicherten Melodien (beachtliche 62 Stücke), die von »Greensleeves« über 14 verschiedene Rock-Rhythmen bis hin zum Jazz führen. Außerdem finden Sie Untermenüs zum Speichern und Löschen eines Programms.

Das »Draw«-Menü erlaubt Veränderungen innerhalb der grafischen Darstellung. So kann man sich durch diverse Skalen und Einblendungen (zum Beispiel über die verwendeten und gesetzten Noten) Hilfen geben lassen, die das Komponieren erleichtern. Auch hier überzeugt das Programm durch eine leicht bedienbare und vor allem übersichtliche Bildschirmeinteilung.

Unter dem »Edit«-Menü verfügt man über verschiedene nützliche Funktionen zur Unterstützung beim Kopieren von Musikstücken (Verlängerung), beim Lernen (Herausnehmen einzelner Musiksequenzen) und beim Komponieren (Verwendung einzelner Grundrhythmen eines Instrumentes als Basis für eigene Stücke).

Der bereits angesprochene Schwachpunkt ist das »Sound«-Menü, worin zwölf Instrumente (vom Baß bis zur Geige) angeboten werden. Hat man sich dann aber für eines entschieden, dann fragt man sich beim Anhören unweigerlich, ob das tatsächlich das Instrument sein soll, das gewählt wurde. So hat ein von uns durchgeführter Versuch ergeben, daß die Testperson von diesen zwölf Instrumenten tatsächlich nur vier annähernd erkannt hat. Kaum zu glauben eigentlich, daß diese selbstproduzierte Musik der Sinn eines solchen Programms ist. Aber was hat der Benutzer von derartigem Kaugummi-Sound?

Das »Jam«-Menü erlaubt das Ausblenden eines einzelnen Instrumentes aus einem Musikstück, das der Anwender frei dazuspielt. Wenn man also das dringende Verlangen hat, der Bachsonate den eigenen Stempel aufzudrücken, kann man sich dabei vom Computer vor allzu schrillen Fehlklängen schützend leiten lassen. Oder man schaltet ihn gänzlich aus, um ihn von aller Beteiligung zu entbinden und somit zur reinen Rhythmusmaschine zu degradieren.



Ubik's Music präsentiert sich schlicht aber funktionell



Die Sounds von Microrythm + sind die fetzigsten

Im »Option«-Menü schließlich verbergen sich noch weitere interessante Leistungsmerkmale des Programms. Seine besondere Stärke liegt nämlich in dessen MIDI-Schnittstelle. Darüber läßt sich ein Synthesizer an den Computer anschließen.

Ubik's Music — für Beethovens Enkel

Den Hauptteil des Bildschirms nimmt die grafische Darstellung der Noten ein, wobei man hier wohl wegen des herrschenden Noten-Analphabetismus auf eine Darstellung durch verschiedenfarbige Punkte und Linien zurückgegriffen hat. Unterhalb der Menüs kann man auf die Grafik Einfluß nehmen, so zum Beispiel das »Heranzoomen« einzelner Takte, was die Veränderung und Umschreibung eines Musikstückes um einiges erleichtert.

Am unteren Rand des Bildes schließlich sieht man die drei Stimmen, die das gewählte Musikstück spielen.

Wollen wir einmal festhalten, was man alles mit »Instant Music« anstellen kann: Wäre da nicht die unbefriedigende Musikausgabe, so könnte man sich in das Programm guten Gewissens verlieben. Der Aufbau ist klug gemacht und leicht verständlich. Die Grafik ist hervorragend gelungen. Etwas ist uns noch besonders ins Auge gefallen: Ob vom Autor gewollt oder nicht, der Lerneffekt ist enorm. Hat man sich am Anfang erst einmal die Seele aus dem Leib gehört und jedes der 62 Stücke ausprobiert, beginnt man sich sehr schnell für seine Eigenkreativität zu begeistern und probiert und ändert und versucht und testet und testet und testet...

»Ubik's Music« ist gerade richtig für den, der über »Row-Row-Row the Boat« oder andere Melodien aus der Büchse hinauskommen will, und sich schnell in verwirrenden Anleitungen und einem unübersichtlichen Menü zurechtfinden (kann).

Drei Stimmen einer bereits vorhandenen Melodie zeigt das Menü nach dem etwas nervigen Laden von Kassette (kostet dafür nur 15 Mark).

Spätestens jetzt ist man gezwungen seine wirklich allerletzten Englischkenntnisse aus dem musikgefüllten Kopf zu aktivieren, das Lexikon herauszukramen und sich Vaters Lupe zu leihen, denn die Bedienungsanleitung ist vermutlich für extrem Kurzsichtige geschrieben.

Wenn es gelungen ist, das Hauptmenü aus einem Untermenü des Erstmenüs herauszuholen, wird man sehr schnell vor eine Wand an dichtgedrängter Information gestellt. Die Fülle der Einzelfunktionen hier in einem systematischen Zusammenhang aufzuführen, ohne dabei den Überblick zu verlieren, ist kaum machbar. Darum beschränken wir uns auf die Auflistung einiger Eigenschaften des Programms.

Nur für Sound-Tüftler

Es ist verblüffend was »Ubik's Music« alles kann, und das nur mit sehr geringen Abstrichen an der Qualität der Musikausgabe. Von Trommelgeräuschen am Ende jedes Tons bis hin zum Abgleiten mehrerer Notenstufen, dem sogenannten »glissando«, bietet es eine Unmenge an veränderbaren Komponenten eines eingespeicherten oder selbstgeschrieben Musikstückes. Hier wird eigentlich schon klar, daß das nur eine Sache für die Sound-Tüftler ist.

Da fast ausschließlich Synthesizerklänge unterstützt werden, kann man es nicht zu einem Streichquartett oder einer Klaviersonate bringen. Wer sich aber mit Frequenzen, Vibrato und verschiedenen Klangfarben (vom »Blubb« bis zum Säge-

Instant Music

Lieferumfang:	Diskette, englische Anleitung
Preis:	59 Mark
Uns gefällt:	Bedienungsfreundlichkeit, gute Anleitung
Uns gefällt weniger:	Soundqualität
Wertung:	++++

Ubik's Music

Lieferumfang:	Kassette mit dürftiger Anleitung
Preis:	15 Mark
Uns gefällt:	vielseitig einsetzbar
Uns gefällt weniger:	Unübersichtlichkeit Bedienungsanleitung
Wertung:	+++

Microrhythm +

Lieferumfang:	Kassette und noch weniger Anleitung
Preis:	10 Mark
Uns gefällt:	gute digitalisierte Sounds
Uns gefällt weniger:	Bildschirm wird bei Tonausgabe ausgeschaltet
Wertung:	++++

zahn) beschäftigen will, der ist mit »Ubik's Music« am besten beraten, ihm sollte aber auch gleichzeitig klar sein, daß hier eine automatische Selektion schon vorgegeben ist. Für ein kurzes »Zwischenspiel« eignet es sich nicht, denn es kämpft an der vordersten Musikfront. Krasses Beispiel: Die Länge eines Tones muß erst in den Hexadezimalcode umgesetzt werden. Zwar gibt es einen Hex-Converter, aber auch den gilt es zu bedienen.

Microrhythm, mehr als eine Blechtrommel

»Microrhythm +« ist die Garantie für schnellstmögliche Kündigung des Mietvertrags. Dieses Programm bietet den Percussionspieler auf Kassette. Aber im Ernst, was man hier an Programmiererfahrung in einem Musikprogramm zusammengefaßt hat, ist einfach gut. Vier Grundrhythmen stehen zur Verfügung (Latin, Funk, Disco und Vocals), und man kann sie zusammensetzen wie es das Herz begehrt. Das »+« im Namen steht dafür, daß das Programm durch weitere Sounds erweitert und damit noch besser geworden ist.

Natürlich ist eine stufenweise Tempoänderung der gespielten Sounds möglich. Auch hier wieder ist das eigentliche Manko die kleingedruckte englische Bedienungsanleitung. Hat man sich dann schließlich einen Rhythmus zurechtgezimmert, sieht man beim Anhören schwarz. Weil das Programm ausschließlich mit digitalisierten Klängen arbeitet und daher alle Rechenzeit des C 64 in Anspruch nehmen muß, schaltet es den Bildschirm bei der Tonausgabe ab. Zwar ist die verwendete Grafik eher bescheiden, doch erreicht das Programm durch seinen verblüffenden Sound fast schon Discoqualität.

In diesem Zusammenhang empfiehlt es sich, den C 64 einmal mit einer Stereo-Anlage oder einem Verstärker zu verbinden. Die Verbindung beider Geräte ist relativ leicht herzustellen, da die Anschlußbelegung des Audio-Ausgang-Steckers im Handbuch des C 64 beschrieben ist und nur mit dem Eingang des Verstärkers verbunden wird. Vorsicht ist dabei allerdings geboten: Drehen Sie die Lautstärke besonders bei Microrhythm, nicht voll auf, da Ihnen sonst womöglich die Lautsprecher um die Ohren fliegen.

Insgesamt ist Microrhythm + ein unkompliziertes, einfach zu bedienendes Programm mit einem ausgezeichneten Preis-/Leistungs-Verhältnis und super Klang.

Das Ende vom Lied

Was nun das liebste Kind von Vater Computer und Mutter Musicbox tatsächlich ist, läßt sich wegen der Unterschiede der Programme nicht festlegen. Klar ist, daß das eine hat, was dem anderen abgeht. Instant Music von Electronic Arts ist mit 59 Mark das teuerste Programm, hat aber den größten Aufwand was Grafik, Bedienungskomfort und Einsatzflexibilität angeht. Ihm fehlt aber, was Ubik's Music und Microrhythm + (beide von Firebird) haben: die gute Musikausgabe. Dafür leiden die beiden anderen unter der schauderhaften Grafik, und den Bedienungsanleitungen. Uns hat am besten Microrhythm + gefallen und damit dudeln wir uns jetzt die Köpfe voll. (S.Dörmer/J.Reinhardt/wo)



Illustration: Rolf Boyke

Amiga-Basic zum Mitmachen

Menüzaubereien

Die Maus ist ein wichtiges Werkzeug, um Programme leicht bedienbar zu machen. Doch wie setzt man die Abfragen am besten ein?

Bei fast allen Programmen kann der Benutzer Parameter einstellen oder wird vor Entscheidungen gestellt. Ein Beispiel ist das Kopieren von Disketten auf der Workbench. Bevor die Funktion ausgeführt wird, erscheint ein Fenster. Sie werden aufgefordert, das Kopieren durch Anklicken des »OK«-Felds zu starten oder durch »Cancel« zu stoppen. Dieser Dialog mit dem Programm gab den Fenstern ihren Namen. Man nennt sie Dialog-Boxen. Sie werden eingesetzt, wenn der Benutzer eine Entscheidung treffen soll und ihm alle Alternativen als Text-Felder angezeigt werden, die er nur noch anklicken muß.

Dialog-Boxen machen Programme übersichtlich und vermeiden Fehlfunktionen. Leider besitzt das Amiga-Basic keine Befehle, um Dialog-Boxen automatisch zu erzeugen. Also müssen Sie zur Selbsthilfe schreiten und die nötigen Routinen programmieren. Wie man das macht, zeigt das Programm »Dialogboxen«. Es besteht aus zwei Teilen. Der erste erzeugt die Felder und besorgt den Bildschirmaufbau. Der zweite dient zum Abfragen der Maus und wertet aus, welche Box angeklickt wurde. Wie muß der erste Teil des Programms aussehen?

Die Routine muß möglichst variabel sein und mit unterschiedlich vielen Boxen arbeiten. Man könnte eine Prozedur definieren, doch bei der Anzahl der Parameter ist ein Unterprogramm, das über GOSUB aufgerufen wird, sinnvoller. Am besten legt man die Texte in einem Variablen-Feld ab. Nennen wir es <dialog$>.

Wenn Sie mehr als zehn Boxen zum Anklicken verwenden wollen, müssen Sie alle auftretenden Variablen-Felder am Anfang des Programms dimensionieren. Es ist bei wenig freiem Speicher nicht ratsam, vorsichtshalber mehr als die maximale Anzahl anzugeben, da die Dimensionierung Speicherplatz reserviert. Gibt man Elemente an, die man nie nutzen wird, verliert man nur unnütz an Speicher. Sie können das ausprobieren, indem Sie folgende Zeilen im Direktmodus eingeben:

```
PRINT FRE (0)
DIM test$ (200)
PRINT FRE (0)
```

Wie Sie sehen, hat allein das Anlegen des Felds mehr als 1 KByte gekostet. Überlegen Sie sich die



Current program is not saved

Do you want to save it before proceeding?

YES

NO

CANCEL

Dialogboxen wie diese können Sie selbst programmieren

Dimensionierung gut, da sie während des Programmablaufs nicht mehr zu ändern ist.

Bei einer Dialogbox ist es wichtig, wo die Felder erscheinen. Sie sollen schließlich nicht andere Texte überdecken. Außerdem ist eine sinnvolle Anordnung eine Hilfe für den Benutzer. Um die Boxen entsprechend zu plazieren, müssen Sie die Koordinaten mit angeben. Dazu benötigen wir zwei weitere Felder: <diax%> und <diay%>. Die Prozentzeichen sind nicht Teil des Namens, sondern ein Zeichen für das Amiga-Basic. Es bewirkt, daß alle Zahlen in diesem Feld ohne Nachkommastellen gespeichert werden.

Zum Schluß braucht das Programm noch eine Variable, die angibt, wie viele Felder die Dialog-Box enthält. Die hier vorgestellte Routine benutzt die Variable <dzahl>. Nach den Vorüberlegungen können wir uns ans Programmieren der Routine machen.

Der erste Teil besteht aus einer Schleife, die die Felder setzt und einen Rahmen um den Text zeichnet. Das Setzen des Texts erledigen die Zeilen 16 und 17. Der »LOCATE«-Befehl setzt den Cursor an eine bestimmte Stelle des Bildschirms. Seine allgemeine Syntax lautet:

```
LOCATE zeile, spalte
```

Dialogboxen ★
von Gregor Neumann

Computertyp:	Amiga
Sprache:	Amiga-Basic
Eingabehilfe:	keine
Kurzbeschreibung:	Unterprogramm, zum Erzeugen und Abfragen von Dialogboxen
Blöcke auf Diskette:	3
Besonderheiten:	80-Zeichen-Modus

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

Der Bildschirm ist im 80-Zeichen-Modus in 24 Zeilen und 80 Spalten eingeteilt. Für den x-Wert sind bei LOCATE Werte von 1 bis 80, für den y-Wert von 1 bis 24 zulässig. Die Zeile 13 verhindert, daß bei der ersten Koordinate ein Wert kleiner als 1 angegeben wird. Dann würde ein Fehler auftreten und das Programm abbrechen. Bei größeren Werten als den Obergrenzen erscheint keine Fehlermeldung. Entscheidend ist, daß jetzt durch Fehler im Hauptprogramm kein Fehler in der Unterroutine auftreten kann. Einen Fehler erkennt das Hauptprogramm daran, daß die Variable »button«, in der die Nummer des angeklickten Felds steht, -1 ist.

Damit der Benutzer weiß, wohin er klicken soll, sind die Texte auf dem Bildschirm nicht genug. Durch einen Rahmen um den Text zeigt das Programm die richtige Stelle deutlich an. In den folgenden Zeilen werden die Koordinaten für den Rahmen berechnet. Alle Buchstaben passen im 80-Zeichen-Modus und bei der voreingestellten Auflösung von 640 x 200 Bildpunkten in eine 8 x 8 Pixel große Matrix. Es zahlt sich aus, daß der Amiga keinen Unterschied zwischen Text- und Grafikmodus macht. Zum Zeichnen des Rahmens bietet sich der Grafik-Befehl »LINE« an. Seine allgemeine Syntax lautet:

```
LINE (x1,y1)-(x2,y2),farbe, modus
```

Die Koordinatenangabe ist klar. Mit »farbe« wird die Zeichenfarbe für die Linie eingestellt. Bei der voreingestellten Auflösung arbeitet das Amiga-Basic mit vier Farben, die die Farbcodes null bis drei verwenden. Farbcode null entspricht der Hintergrundfarbe, Farbcode eins der aktuellen Zeichenfarbe.

Für den Parameter »modus« gibt es drei Funktionen. Steht nichts da,

```
1 REM Unterroutine fuer Dialogboxen
2 REM von Gregor Neumann fuer Happy-Computer
3 REM (c) 1987 Markt & Technik Verlag
4 REM 80-Zeichnmodus, nur ueber Gosub aufrufen
5 REM ** Parameter zum Aufruf der Routine **
6 REM dzahl=        :  Zahl der Boxen
7 REM dialog$( )=   :  Inhalt der Box
8 REM diax%( )=     :  x-Pos: -1=neben vorherige
  Box setzen
9 REM diay%( )=     :  y-Pos: -1=gleiche Höhe wie
   vorherige Box
10
11 Dialogbox:
12  button=-1
13  IF diax%(1)<1 OR diay%(1)<1 THEN BEEP: RETURN
14  FOR nummer = 1 TO dzahl
15   LOCATE diay%(nummer),diax%(nummer)
16   PRINT dialog$(nummer)
17   x1=8*(diax%(nummer)-1)-6: x1ort%(nummer)=x1
18   y1=8*(diay%(nummer)-1)-6: y1ort%(nummer)=y1
19   x2=8*(diax%(nummer)+ LEN(dialog$(nummer))-1)
 +6: x2ort%(nummer)=x2
20   y2=y1+20: y2ort%(nummer)=y2
21   LINE (x1,y1)-(x2,y2),1,b
22   LINE (x1+1,y1+1)-(x2-1,y2-1),1,b
23   IF nummer< dzahl THEN
24     IF diax%(nummer+1)<1 THEN diax%(nummer+1)=
  diax%(nummer)+LEN(dialog$(nummer))+3
25     IF diay%(nummer+1)<1 THEN diay%(nummer+1)=
  diay%(nummer)
26   END IF
27  NEXT nummer
28 Dial2:
29   WHILE MOUSE(0)=0
30   WEND
31   x1=MOUSE(1): y1=MOUSE(2)
32   FOR nummer=1 TO dzahl
33      IF x1>= x1ort%(nummer) AND x1<=x2ort%(num
 mer) THEN
34         IF y1>= y1ort%(nummer) AND y1<=y2ort%(n
 ummer) THEN button=nummer
35      END IF
36   NEXT nummer
37   IF button <> -1 THEN BEEP: RETURN
38   GOTO Dial2
```

Das Beispiel zeigt, wie man die Unterroutine verwendet.

wird eine Linie zwischen den Koordinaten gezogen. Durch ein »b« (wie Block), zeichnet das Basic ein Rechteck, wobei die erste Koordinate die linke obere und die zweite die rechte untere Ecke beschreibt. Um das Rechteck gleich zu füllen, dient die Funktion »bf«, für Block füllen. »LINE (10,10)-(20,20),3,bf« zaubert ein rotes, ausgefülltes Quadrat links oben auf den Bildschirm.

Der LINE-Befehl des Amiga-Basic erlaubt eine sehr elegante Lösung für das Zeichnen der Rahmen um die Texte und die Abfrage, ob sich der Mauszeiger beim Klick innerhalb eines Rahmens befand. Mit zwei Punkten auf dem Bildschirm wird das Gebiet eingrenzt. Alles, was man braucht, sind die Koordinaten zweier diagonal gegenüberliegender Ecken im Rechteck. Wählt man die linke obere und die rechte untere Ecke, entsprechen die Koordinaten den maximalen und minimalen Werten. Da der LINE-Befehl genau die gleichen Angaben benötigt, schlagen wir zwei Fliegen mit einer Klappe. Für die folgende Abfrage werden die vier Positionen (zwei x- und zwei y-Werte) in den Variablen-Feldern »x1ort%«, »x2ort%«, »y1ort%« und »y2ort%« gespeichert. Diese müssen Sie ebenfalls dimensionieren, wenn Sie mehr als zehn Felder verwenden wollen.

LINE arbeitet nicht mit Zeilen und Spalten, wie der LOCATE-Befehl, sondern mit Pixel-Koordinaten. Um diese zu erhalten, muß man nur die Position des Texts mit 8 multiplizieren und einen Abstand hinzurechnen. Durch den Block-Modus beim LINE-Befehl wird das Rechteck auch durch einen einzigen Befehl gezeichnet. Um den Rahmen deutlicher zu machen, zeichnet das Programm in Zeile 22 ein zweites, um ein Pixel versetztes Rechteck.

So funktioniert das Programm

Die vorgestellte Unterroutine erzeugt Dialogboxen an beliebiger Stelle auf dem Bildschirm. Nach Anklicken eines Felds übergibt die Routine in der Variable »button« dessen Nummer. Enthält »button« den Wert -1, trat bei der Definition der Felder ein Fehler auf.

Im Feld »dialog$« müssen die Texte für die Felder stehen, in den Feldern »diax%« und »diay%« die gewünschte Position auf dem Bildschirm und in der Variable »dzahl« die Anzahl der Boxen. Steht statt einer x-Koordinate der Wert -1, wird das nächste Feld automatisch neben das vorherige gesetzt. Der Wert -1 bei der y-Koordinate bewirkt, daß auch die gleiche Höhe eingesetzt wird. Wenn Sie mehr als zehn Felder in einer Dialog-Box verwenden wollen, müssen Sie die Felder »dialog$«, »diay%«, »diaz%«, »x1ort%«, »x2ort%«, »y1ort%« und »x2ort%« im Hauptprogramm definieren. Das Programm verwendet das aktuelle Ausgabe-Fenster. Wenn die Dialogbox nicht den Bildschirmaufbau zerstören soll, müssen Sie vom Hauptprogramm aus ein Fenster eröffnen. Das zweite Listing veranschaulicht, wie Sie die Dialogboxen verwenden können. (gn)

```
 1 REM Demo fuer Dialogboxen
 2 REM von Gregor Neumann fuer Happy-Computer
 3 REM (c) 1987 Markt & Technik Verlag
 4 dzahl= 3: FOR t=1 TO dzahl
 5 READ dialog$(t),diay%(t),diax%(t): NEXT t
 6 WINDOW 3,"Programm verlassen",(80,60)-(490,120
   ),2
 7 LOCATE 1,1:PRINT "Sie wollen das Programm verl
   assen."
 8 PRINT "Die neuen Daten wurden aber noch nicht
   gespeichert."
 9 GOSUB Dialogbox: WINDOW CLOSE 3
10 IF button=-1 THEN PRINT "Fehler im Programm!":
    END
11 IF button=3 THEN PRINT "Zurueck zum Programm":
   END
12 IF button=2 THEN PRINT "Speichern der Daten ..
   .":END
13 IF button=1 THEN PRINT "ok. Ende ohne Speicher
   n":END
14 END
15 DATA "   O.K.   ", 5, 6
16 DATA "Speichern",-1,-1
17 DATA "Abbrechen",-1,-1
```

Dialog-Boxen machen Programme attraktiver (Zeilennummern nicht abtippen)

Als letzte Aufgabe prüft das Programm, ob die Positionsangabe für das nächste Feld kleiner als eins ist. Der Sinn ist dieses Mal nicht nur, einen Fehler zu verhindern. Wenn man die Boxen nebeneinander setzen will, müßte man genau ausrechnen, wo die Felder auf dem Bildschirm liegen. Eine komfortable Routine soll dem Benutzer aber unnötiges Probieren ersparen. Bei einem Wert kleiner als eins, berechnet die Routine die Koordinaten, um das Feld neben seinen Vorgänger zu legen. Man kann auch nur den entsprechenden x- oder y-Wert berechnen lassen, um die Boxen beispielsweise treppenförmig anzuordnen. Damit das Programm nicht den Definitionsbereich überschreitet, verhindert die Zeile 23 das Prüfen des Werts, wenn das letzte Feld gesetzt wurde. Damit ist der erste Teil, das Zeichnen der Felder, beendet.

Der zweite Teil beginnt mit einer langweiligen Aufgabe: dem Warten auf einen Mausklick. Am elegantesten erledigt man das mit einer »WHILE — WEND«-Schleife. Mit WHILE setzt man eine Bedingung, zum Beispiel einen bestimmten Variablenwert. Solange sich daran nichts ändert, arbeitet das Programm immer die Zeilen bis zum Befehl WEND ab. Sie könnten zum Beispiel eine Melodie spielen, solange der Mausknopf nicht gedrückt wird. Allgemein arbeitet die WHILE — WEND-Schleife so:

```
WHILE bedingung
  befehl
  befehl
  (...)
WEND
```

In der Zeile 30 prüft der Befehl »MOUSE (0)«, ob die linke Maustaste gedrückt wurde. Solange das nicht der Fall ist, ergibt MOUSE (0) immer den Wert null. Daher eignet sich diese Bedingung für unsere Abfrage. Variablen wie MOUSE nennt man System-Variablen, da man sich nicht selbst darum kümmern muß, daß sie die aktuellen Werte enthalten. Ein anderes Beispiel ist die Systemvariable »TIME$«, die die momentane Uhrzeit angibt.

Sobald die Maustaste gedrückt wurde, gilt es, die Position festzuhalten. Dazu dient wiederum der MOUSE-Befehl. MOUSE (1) enthält immer die aktuelle x-Position des Mauszeigers und MOUSE (2) die y-Position. Da das Basic diese Werte automatisch verändert, sobald die Maus bewegt wird, müssen wir die aktuellen Werte in Variablen zwischenspeichern.

Die folgende Schleife prüft, ob ein Feld angeklickt wurde. Die Position des Mauszeigers muß dazu zwischen den Koordinaten eines Textfelds liegen. Wenn die Koordinaten übereinstimmen, wird die Nummer des Felds in die Variable »button« geschrieben. Zum Schluß prüft die Routine noch, ob »button« den voreingestellten Wert -1 (siehe Zeile 12) besitzt. Wenn ja, stand der Zeiger nicht auf keinem Feld, während der Mausknopf gedrückt wurde. Das Programm springt dann wieder zur Abfrage des Mausknopfs zurück. Wenn nicht, endet die Unterroutine mit einem RETURN und kehrt ins Hauptprogramm zurück. (gn)

Tips zum Amiga-Basic

Die meisten Amiga-Besitzer verwenden den 80-Zeichen-Modus. Darauf sollten Sie sich einstellen, wenn Sie Programme entwickeln. Durch die zwei Darstellungsmodi kann es zu Problemen kommen, da unter Umständen Koordinaten woanders liegen. Die Folge ist ein merkwürdiger Bildschirmaufbau. Sie sollten die von Ihnen gewählte Darstellungsart in einer REM-Zeile am Anfang des Programms angeben.

Ein beliebtes Problem ist die Groß- und Kleinschreibung im Programm. Das Amiga-Basic wandelt alle Befehle automatisch in Großschrift um, egal wie Sie den Befehl geschrieben haben. Das ist eine einfache Kontrolle, ob die Befehle richtig geschrieben wurden. Damit Sie beim Lesen des Programms nicht durcheinander kommen, ist es empfehlenswert, alle Variablen in Kleinbuchstaben zu schreiben. Die klare Trennung macht die Fehlersuche leichter. Außerdem brauchen Sie nicht immer die <SHIFT>-Taste zu drücken, um einen Variablen-Namen zu tippen. Bei Label-Namen oder bei Prozeduren hat es sich bewährt, nur den ersten Buchstaben groß, die anderen klein zu schreiben. So fallen auch Sprünge im Programm und Unterroutinen auf. Diese Dreiteilung in der Schreibweise ist eine nützliche Unterscheidung. (gn)

Profis gesucht

Haben Sie sich schon etwas mit Amgia-Basic beschäftigt? Dann haben Sie sicher die eine oder andere pfiffige Lösung für ein Problem gefunden. Wir suchen solche Ideen. Das können nützliche Unterroutinen sein, wie unsere »Dialogboxen«. Kurze Listings, die interessante Effekte hervorrufen, sind genauso gesucht. Schicken Sie Programme oder Routinen mit einer kurzen Beschreibung an:

Redaktion Happy-Computer
Amiga Programme
z.Hd. Gregor Neumann
Hans-Pinsel-Str.2
8013 Haar

Für jedes veröffentlichte Listing bezahlen wir ein Honorar. Mitmachen lohnt sich also. (gn)

Amiga Ahoi!

Glück und Gespür brauchen alle Strategen, die sich im Flottenmanöver gegen den Amiga behaupten wollen. Können Sie es schaffen?

Jedes Spiel beginnt mit dem Setzen der eigenen Schiffe. Das linke Spielfeld zeigt die Lage. Markieren Sie Anfangs- und Endposition des Schiffs durch den Zeiger und einen Mausklick. Das Info-Fenster im oberen Drittel des Bildschirms gibt an, welches Schiff Sie setzen sollen. Das Schießen geht genauso einfach. Klicken Sie das gewünschte Quadrat im rechten Feld an. Färbt es sich weiß, ging der Schuß ins Wasser. Wenn Sie ein feindliches Schiff getroffen haben, erscheint im Quadrat ein roter Punkt. Treffer werden auch akustisch und durch einen Text im Info-Fenster angezeigt. Dort können Sie mitverfolgen, was passiert, wenn Sie einen Gegner auf den Meeresboden geschickt haben. Gewonnen hat, wer zuerst alle feindlichen Schiffe findet und versenkt.

In den Pull-Down-Menüs finden Sie Funktionen, um eine Partie aufzugeben, eine neue zu beginnen, das Programm zu beenden und das Basic ganz zu verlassen. (gn)

Flottenmanöver ★★★

von F. Reinecke

Computertyp:	Amiga
Sprache:	Amiga-Basic
Eingabehilfe:	keine
Kurzbeschreibung:	Schiffeversenken gegen den Computer
Blöcke auf Diskette:	24
Besonderheiten:	Flottenmanöver arbeitet nur im 80-Zeichen-Modus (im Preferences-Programm einstellen)

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
1 REM Flottenmanöver von:Frank Reinecke
2 REM Veroeffentlich in Happy-Computer
3 REM (c) 1988 Markt&Technik Verlag
4
5  DIM a%(256),b%(256)
6  FOR b=1 TO 256
7    b%(b)=(SIN(b/10.2)+SIN(b/20.4)+SIN(b/5.1)+S
IN(b/2.5)+SIN(b/40.8))*31
8    a%(b)=SIN(a-128)*128
9  NEXT b
10 WAVE 1,a%: WAVE 2,b%: WAVE 3,b%
11 Anfang:
12  CALL Menue.herstellen
13  tre=1:stra1=0:stra2=0
14  CALL Bild.malen
15  GOSUB Musik
16 Ceingabe:
17  PAINT(140,40),0,3:PAINT(440,40),5,3
18  RANDOMIZE TIMER
19  FOR x=1 TO 10
20    FOR y=1 TO 10
21      cfeld(x,y)=0: sfeld(x,y)=0
22    NEXT y
23  NEXT x
24  FOR anzahl=2 TO 6
25    schiff=anzahl:IF anzahl=6 THEN schiff=3
26 Zufall:
27    x=INT(RND*10)+1:y=INT(RND*10)+1
28    Z=INT(RND*2)
29    ON Z+1 GOTO Cwaag,Csenk
30 ENDE2:
31    crest(anzahl)=schiff
32  NEXT anzahl
33  cgrest=17
34  GOTO Ende.setzen
35 Cwaag:
36  IF x+schiff-1>10 THEN Zufall
37  FOR a=x TO x+schiff-1
38    IF cfeld(a,y)<>0 THEN Zufall
39  NEXT a
40  FOR a=x TO x+schiff-1
41    cfeld(a,y)=anzahl
42  NEXT a
43 GOTO ENDE2
44 Csenk:
45  IF y+schiff-1>10 THEN Zufall
46  FOR a=y TO y+schiff-1
47    IF cfeld(x,a)<>0 THEN Zufall
48  NEXT a
49  FOR a=y TO y+schiff-1
50    cfeld(x,a)=anzahl
51  NEXT a
52 GOTO ENDE2
53 Ende.setzen:
54  FOR anzahl=2 TO 6
55    schiff=anzahl:IF anzahl=6 THEN schiff=3
56 Eingabe:
57  COLOR 5
58  LOCATE 4,25:PRINT "Klicken Sie die Position "
59  LOCATE 5,25:PRINT "   fuer den";schiff;"er !!
!"
60  PAINT(140,40),5,3: PAINT(440,40),0,3
61  BEEP: GOSUB Mausklick: Y2=y1:X2=x1
62  GOSUB Mausklick: y=Y2:x=X2
63  IF (x>10) OR (x<1) OR (x1>10) OR (x1<1)  THEN
 Eingabe
64   IF (y>10) OR (y<1) OR (y1>10) OR (y1<1) THEN
 Eingabe
65   IF (x=x1 AND y<>y1) THEN Senk
66   IF (y=y1 AND x<>x1) THEN Waag
67  GOTO Eingabe
68 Senk:
69    IF y>y1 THEN Y2=y: y=y1: y1=Y2
70    IF ABS(y-y1)<>schiff-1 THEN GOTO Eingabe
71    FOR a=y TO y1
72      IF sfeld(x,a)<>0 THEN GOTO Eingabe
73    NEXT a
74    LINE (57+(x-1)*20,77+(y-1)*10)-(74+(x-1)*20
,83+(y1-1)*10),3,b
75    PAINT (59+(x-1)*20,79+(y-1)*10),2,3
76    FOR a=y TO y1: sfeld(x,a)=anzahl: NEXT a
77   GOTO Fine
78 Waag:
79    IF x>x1 THEN X2=x:x=x1:x1=X2
80    IF ABS(x-x1)<>schiff-1 THEN GOTO Eingabe
81    FOR a=x TO x1
82      IF sfeld(a,y)<>0 THEN GOTO Eingabe
83    NEXT a
84    LINE (57+(x-1)*20,77+(y-1)*10)-(73+(x1-1)*2
0,84+(y-1)*10),3,b
85    PAINT (59+(x-1)*20,79+(y-1)*10),2,3
86    FOR a=x TO x1: sfeld(a,y)=anzahl: NEXT a
87 Fine:
88  srest(anzahl)=schiff
89  NEXT anzahl
90  sgrest=17: GOSUB Punkte.anzeigen
91  LINE (189,13)-(395,64),0,bf
92  COLOR 1:LOCATE 3,27:PRINT "  SCHIESSEN !!!"
93  GOTO Spielerzug
94 Mausklick:
95  WHILE MOUSE(0)=0
96  WEND
97  x=MOUSE(1): y=MOUSE(2)
98  WHILE MOUSE(0)
99  WEND
100  x1=INT((x-55)/20)+1: y1=INT((y-75)/10)+1
101 RETURN
102
103 Spielerzug:
104  x4=x1: y4=y1
105 Spielerzug.neu:
106  PAINT(140,40),5,3: PAINT(440,40),0,3
107  GOSUB Mausklick: x1=INT((x-60)/20)-13
108  IF x1<1 OR x1>10 OR y1<1 OR y1>10 THEN BEEP:G
OTO Spielerzug.neu
109  IF cfeld(x1,y1)=7 THEN BEEP:GOTO Spielerzug.n
```

»Flottenmanöver« für den Amiga

```
    eu
110  GOSUB SCHUSS
111  IF cfeld(x1,y1)=Ø THEN
112    SOUND 5Ø,1,255
113    PAINT (65+(x1+13)*2Ø,8Ø+(y1-1)*1Ø),4.3
114    cfeld(x1,y1)=7: GOTO Computerzug
115  END IF
116  PAINT (65+(x1+13)*2Ø,8Ø+(y1-1)*1Ø),5.3
117  crest(cfeld(x1,y1))=crest(cfeld(x1,y1))-1
118  cgrest=cgrest-1
119  GOSUB Punkte.anzeigen
120  IF cgrest=Ø THEN GOTO Sieg
121  IF crest(cfeld(x1,y1))<>Ø THEN
122    GOSUB Treffer
123  ELSE
124    CALL Untergang
125  END IF
126  GOSUB Anzeige: cfeld(x1,y1)=7
127  GOTO Spielerzug
128 Computerzug:
129  x4=x1:y4=y1
130 Computerzug.neu:
131  PAINT(14Ø,4Ø),Ø,3:PAINT(44Ø,4Ø),5,3
132  IF stra1=1 THEN
133    ON tre GOTO Tre1,Tre2,Tre3,Tre4
134 Tre1:
135    IF stra2=1 THEN
136      x1=xtreffer-1: y1=ytreffer
137      nr=nr+1: GOTO Schiessen
138    ELSE
139      xtreffer=xtreffer+nr
140      tre=2: stra2=1: nr=Ø
141    END IF
142 Tre2:
143    IF stra2=1 THEN
144      x1=xtreffer+1: y1=ytreffer
145      nr=nr+1: GOTO Schiessen
146    ELSE
147      xtreffer=xtreffer-nr: tre=3
148      stra2=1: nr=Ø
149    END IF
150 Tre3:
151    IF stra2=1 THEN
152      x1=xtreffer: y1=ytreffer-1
153      nr=nr+1: GOTO Schiessen
154    ELSE
155      ytreffer=ytreffer+nr
156      tre=4: stra2=1: nr=Ø
157    END IF
158 Tre4:
159    IF stra2=1 THEN
160      x1=xtreffer: y1=ytreffer+1
161      GOTO Schiessen
162    ELSE
163      stra1=Ø
164    END IF
165  END IF
166  h=ABS(verz>1Ø): x1=INT(RND*1Ø+1)
167  IF INT(x1/2)=x1/2 THEN
168    y1=INT(RND*5+1)*2-h
169  ELSE
170    y1=INT(RND*5+1)*2-1+h
171  END IF
172 Schiessen:
173  IF x1<1 OR x1>1Ø OR y1<1 OR y1>1Ø THEN
174    stra2=Ø: nr=nr-1
175    GOTO Computerzug.neu
176  END IF
177  IF sfeld(x1,y1)=7 THEN
178    stra2=Ø: nr=nr-1
179    verz=verz+1:IF verz=2Ø THEN verz=Ø
180    GOTO Computerzug.neu
181  END IF
182  verz=Ø: GOSUB SCHUSS
183  IF sfeld(x1,y1)=Ø THEN
184    stra2=Ø: nr=nr-1: SOUND 5Ø,1,255
185    PAINT (65+(x1-1)*2Ø,8Ø+(y1-1)*1Ø),4,3
186    sfeld(x1,y1)=7: GOTO Spielerzug
187  END IF
188  PAINT (65+(x1-1)*2Ø,8Ø+(y1-1)*1Ø),5,3
189  srest(sfeld(x1,y1))=srest(sfeld(x1,y1))-1
190  sgrest=sgrest-1
191  GOSUB Punkte.anzeigen
192  IF sgrest=Ø THEN GOTO Sieg
193  IF srest(sfeld(x1,y1))<>Ø THEN
194    GOSUB Treffer
195    IF stra1=Ø THEN nr=Ø: stra2=1: stra1=1
196    xtreffer=x1: ytreffer=y1
197  ELSE
198    CALL Untergang: stra1=Ø: tre=1: nr=Ø
199  END IF
200  GOSUB Anzeige: sfeld(x1,y1)=7
201  GOTO Computerzug
202 SUB Bild.malen STATIC
203  SCREEN 1,64Ø,2ØØ,3,2
204  WINDOW 3,,(Ø,Ø)-(62Ø,18Ø),Ø,1
205 PALETTE 6,Ø,Ø,Ø :PALETTE 7,Ø,Ø,Ø
206 PALETTE 1,Ø,Ø,Ø :PALETTE Ø,Ø,Ø,Ø
207 PALETTE 2,Ø,Ø,Ø :PALETTE 3,Ø,Ø,Ø
208 PALETTE 5,.7,Ø,Ø:PALETTE 4,Ø,Ø,Ø
209  RESTORE Datas.bild
210  FOR Stueck=1 TO 18
211    h=Ø:IF Stueck<5 THEN h=1
212    READ x,y:PSET(x,y),7-h
213    x1=x+1Ø:y1=y-5
214    FOR a=1 TO 8
215      READ x,y: LINE -(x,y),7-h
216      IF a=4 AND Stueck>4 THEN h=6
217    NEXT a
218    IF Stueck<5 THEN PAINT (x1,y1),6,6
219    IF Stueck=4 THEN RESTORE Datas.bild
220  NEXT Stueck
221  FOR b=Ø TO 3ØØ STEP 3ØØ
222    LINE (13Ø+b,22)-(156+b,53),Ø,bf
223    LINE (129+b,21)-(157+b,54),3,b
224  NEXT b
225  LINE (188,12)-(396,65),1,b
226  PAINT (2ØØ,4Ø),Ø,1
227  COLOR 5:LOCATE 4,3Ø:PRINT "Moment Bitte !"
228 Datas.bild:
229  DATA 5,64,5,13,15,8,575,8,585,13,585,64,575,6
     8,15,68,5,64
230  DATA 1Ø,17Ø,1Ø,75,16,72,34,72,4Ø,75,4Ø,17Ø,34
     ,173,16,173,1Ø,17Ø
231  DATA 55Ø,17Ø,55Ø,75,556,72,574,72,58Ø,75,58Ø,
     17Ø,574,173,556,173,55Ø,17Ø
232  DATA 27Ø,17Ø,27Ø,75,276,72,314,72,32Ø,75,32Ø,
     17Ø,314,173,276,173,27Ø,17Ø
233  DATA 14,16Ø,14,85,18,83,32,83,36,85,36,16Ø,32
     ,162,18,162,14,16Ø
234  DATA 554,16Ø,554,85,558,83,572,83,576,85,576,
     16Ø,572,162,558,162,554,16Ø
235  DATA 274,16Ø,274,85,278,83,312,83,316,85,316,
     16Ø,312,162,278,162,274,16Ø
236  DATA 25,33,25,23,35,18,95,18,1Ø5,23,1Ø5,33,95
     ,38,35,38,25,33
237  DATA 48Ø,33,48Ø,23,49Ø,18,55Ø,18,56Ø,23,56Ø,3
     3,55Ø,38,49Ø,38,48Ø,33
238  DATA 25,56,25,46,35,41,95,41,1Ø5,46,1Ø5,56,95
     ,61,35,61,25,56
239  DATA 48Ø,56,48Ø,46,49Ø,41,55Ø,41,56Ø,46,56Ø,5
     6,55Ø,61,49Ø,61,48Ø,56
240  DATA 176,62,176,15,18Ø,1Ø,4Ø4,1Ø,4Ø8,15,4Ø8,6
     2,4Ø4,67,18Ø,67,176,62
241  DATA 123,55,123,2Ø,133,15,153,15,163,2Ø,163,5
     5,153,6Ø,133,6Ø,123,55
242  DATA 423,55,423,2Ø,433,15,453,15,463,2Ø,463,5
     5,453,6Ø,433,6Ø,423,55
243  COLOR 4
244  LOCATE 4,6:PRINT "PLAYER"
245  LOCATE 7,6:PRINT "      "
246  LOCATE 4,63:PRINT "AMIGA "
247  LOCATE 7,63:PRINT "      "
248 Spielfeld.zeichnen:
249    LINE (55,75)-(74,84),7,b
250    LINE (56,76)-(74,84),1,b
251    LINE (57,77)-(74,84),6,bf
252    CIRCLE (65,8Ø),5,3
253    PAINT (65,8Ø),Ø,3
254    DIM spiel%(2Ø,1Ø)
255    GET (55,75)-(74,84),spiel%
256    FOR a=Ø TO 1
257     FOR b=Ø TO 9
258      FOR c=Ø TO 9
259       PUT (55+b*2Ø+a*281,75+c*1Ø),spiel%,PSET
260      NEXT c
261     NEXT b
262    NEXT a
263    ERASE spiel%
264  PALETTE 6,.2,.2,.9:PALETTE 7,Ø,Ø,.5:PALETTE 1
     ,.4,.4,.9
265  PALETTE 2,.2,.2,.2:PALETTE 3,.4,.4,.4:PALETTE
     4,1,1,1
266 ENDE:
267 END SUB
268 SUB Untergang STATIC
269  WINDOW 4,,(192,14)-(392,54),Ø,1
270  PALETTE 2,Ø,Ø,Ø
271  PALETTE 3,Ø,Ø,Ø
272  RESTORE Datas.schiff
```

```
273  READ x,y:PSET (x+6Ø,y),2
274  FOR a=1 TO 19
275    READ x,y:LINE -(x+6Ø,y),2
276  NEXT a
277  FOR a=1 TO 4
278    READ x,y: CIRCLE (x+6Ø,y),2,2
279    READ x1,y1,x,y
280    LINE (x1+6Ø,y1)-(x+6Ø,y),2,b
281  NEXT a
282  PAINT (19Ø,24),3,2
283  LINE (1,31)-(2ØØ,31),6
284  LINE (1,32)-(2ØØ,32),7
285  LINE (1,33)-(2ØØ,33),6
286  LINE (1,34)-(2ØØ,35),7,bf
287  LINE (1,36)-(2ØØ,38),6,bf
288  LINE (1,39)-(2ØØ,6Ø),7,bf
289  PALETTE  2,.2,.2,.2:PALETTE 3,.4,.4,.4
290  FOR a=-15 TO 5Ø
291    FOR b=Ø TO 1ØØ:NEXT b
292    SOUND a/55*2Ø+2ØØ,.3,255
293    IF a>1 THEN SCROLL (1,1)-(a*6,3Ø),Ø,1
294    SCROLL (1,1)-(2ØØ,3Ø),-1,Ø
295  NEXT a
296  COLOR 5: PRINT "          Versenkt !!!"
297  FOR a=Ø TO 1 STEP 1/24
298   SOUND b*2Ø+5ØØ,.2,255
299   FOR b=1 TO 5Ø:NEXT b
300  NEXT a
301  FOR a=1 TO 75
302    SCROLL(1,Ø)-(a*3+3Ø,3Ø),-1,1
303    SOUND 2ØØØ-a*1Ø,.1,255
304  NEXT a
305  FOR  a=1 TO 5Ø
306    SCROLL(1,1)-(1ØØ,6Ø),2,-1
307    SCROLL(1ØØ,1)-(2ØØ,6Ø),-2,-1
308  NEXT a
309  WINDOW CLOSE 4
310  LINE (188,12)-(396,65),1,b
311  PAINT (2ØØ,4Ø),Ø,1: WINDOW OUTPUT 3
312 Datas.schiff:
313  DATA 14Ø,2Ø,13Ø,3Ø,5Ø,3Ø,2Ø,2Ø,28,2Ø,32,16,4Ø
    ,16
314  DATA 46,2Ø,6Ø,2Ø,6Ø,2,62,4,62,2Ø,8Ø,2Ø
315  DATA 8Ø,12,1ØØ,12,1ØØ,6,12Ø,6,12Ø,14,126,18,1
    4Ø,2Ø
316  DATA 5Ø,24,82,16,86,18,7Ø,24,9Ø,16,94,18,9Ø
317  DATA 24,1Ø4,12,1Ø8,14,11Ø,24,112,12,116,14
318 END SUB
319 SUB Menue.herstellen STATIC
320  MENU 1,Ø,1,"  Spiel        "
321  MENU 1,1,1,"  Neues Spiel  "
322  MENU 1,2,1,"  Aufgeben     "
323  MENU 2,Ø,1,"  Programm     "
324  MENU 2,1,1,"  Beenden      "
325  MENU 2,2,1,"  zur Workbench"
326  MENU 3,Ø,1,""
327  MENU 4,Ø,1,""
328  ON MENU GOSUB Menue.ueberpruefen
329  MENU ON
330 END SUB
331 Menue.ueberpruefen:
332  menueØ=MENU(Ø):menue1=MENU(1)
333  IF menueØ=1 AND menue1=1 THEN
334    SCREEN CLOSE 1: CLEAR
335    GOTO Anfang
336  END IF
337  IF menueØ=1 AND menue1=2 THEN sgrest=Ø:MENU O
    N:GOTO Sieg
338  IF menueØ=2 AND menue1=1 THEN
339    SCREEN CLOSE 1: END
340  END IF
341  IF menueØ=2 AND menue1=2 THEN
342    SCREEN CLOSE 1: SYSTEM
343  END IF
344 RETURN
345 Punkte.anzeigen:
346  COLOR 4
347  LOCATE 7,6:PRINT " ";sgrest;" "
348  LOCATE 7,63:PRINT " ";cgrest;" "
349 RETURN
350 Treffer:
351  WINDOW 4,,(192,14)-(392,54),Ø,1
352  COLOR 4: LOCATE 3,1
353  PRINT "TREFFER !!!"
354  FOR a=1 TO 75
355    IF a<2Ø OR (a>37 AND a<55) THEN
356      SCROLL(1,Ø)-(2ØØ,6Ø),2,1
357    ELSE
358      SCROLL(1,Ø)-(2ØØ,6Ø),2,-1
359    END IF
360    SOUND 5ØØ-a*6,.1,255
361  NEXT a
362  WINDOW CLOSE 4
363  LINE (188,12)-(396,65),1,b
364  PAINT (2ØØ,4Ø),Ø,1: WINDOW OUTPUT 3
365 RETURN
366 SCHUSS:
367  GOSUB Anzeige
368  FOR a=6ØØ TO 3ØØ STEP -2
369    SOUND a,.2,255,1
370  NEXT a
371 RETURN
372 Anzeige:
373  COLOR 1: LOCATE 3,27
374  PRINT "     Schuß nach ": LOCATE 4,33
375  PRINT "( ";CHR$(64+y1);x1;") "
376  COLOR 6: LOCATE 6,25
377  PRINT "  letzter Schuß nach ": LOCATE 7,33
378  IF y4>Ø THEN PRINT "( ";CHR$(64+y4);x4;") "
379 RETURN
380 Sieg:
381  RESTORE Datas.fahnen
382  b=Ø: WINDOW 4,,(192,14)-(392,54),Ø,1
383  PAINT (1,1),2: READ x,y:PSET(x,y),3
384  FOR a=1 TO 8
385    READ x,y: LINE -(x,y),b:IF a=4 THEN b=3
386  NEXT a
387  FOR a=Ø TO 1Ø STEP 1Ø
388    LINE (9Ø+a,1Ø)-(9Ø+a,44),Ø
389    LINE (91+a,1Ø)-(93+a,44),7,bf
390    LINE (94+a,1Ø)-(95+a,44),6,bf
391    LINE (88+a*2,1Ø)-(88+a*2,44),Ø
392    LINE (88+a,1Ø)-(93+a,7),7
393    LINE -(97+a,1Ø),7:LINE -(88+a,1Ø),7
394    PAINT (93+a,9),Ø,7
395  NEXT a
396  FOR b=Ø TO 1
397    READ x,y:PSET (x,y-3),5-b
398    FOR a=1 TO 5
399      READ x,y: LINE -(x,y-3),5-b
400    NEXT a
401  NEXT b
402  PAINT (8Ø,25),Ø,5
403  PAINT (15Ø,25),Ø,4
404  COLOR 5:LOCATE 3,6:PRINT "Player"
405  COLOR 4:LOCATE 3,15:PRINT "Amiga"
406  FOR a=1 TO 15ØØ: NEXT a
407  IF sgrest=Ø THEN
408    FOR a=1 TO 34
409    SCROLL (3Ø,9+a)-(89,44),Ø,1
410    LINE (3Ø,9+a)-(89,9+a),2
411    PSET (88,9+a),Ø
412    SOUND 5ØØ-a*15,.3,255
413    FOR b=1 TO 5Ø:NEXT b
414    NEXT a
415  ELSE
416    FOR a=1 TO 34
417      SCROLL (1Ø6,9+a)-(165,44),Ø,1
418      LINE (1Ø6,9+a)-(165,9+a),2:PSET (1Ø8,9+a)
    ,Ø
419      SOUND 5ØØ-a*15,.3,255
420      FOR b=1 TO 5Ø:NEXT b
421    NEXT a
422  END IF
423  GOSUB Musik
424 Datas.fahnen:
425 DATA 5,4Ø,5,1Ø,15,5,185,5,195,1Ø
426 DATA 195,4Ø,185,45,15,45,5,4Ø
427 DATA 89,15,4Ø,15,3Ø,22,4Ø,29,89,29,89,15
428 DATA 1Ø6,15,155,15,165,22,155,29,1Ø6,29,1Ø6,15
429  WHILE 1
430  WEND
431 Musik:
432  FOR anzahl=Ø TO 1
433    RESTORE Datas.musik
434    FOR E=Ø TO 19+anzahl
435      READ c,W,D: SOUND c,D,255,2
436      SOUND W/2,D,255,3
437    NEXT E
438  NEXT anzahl
439 Datas.musik:
440  DATA 33Ø,132,8,297,198,4,33Ø,198,4,352,176,8
441  DATA 33Ø,132,4,352,132,4,396,198,8,352,149,4
442  DATA 33Ø,149,4,33Ø,132,4,297,132,4,33Ø,198,4
443  DATA 352,198,4,352,176,8,33Ø,132,4,297,132,4
444  DATA 297,198,4,264,198,4,297,149,4,33Ø,149,4
445  DATA 33Ø,132,2Ø
446 RETURN
```

»Flottenmanöver« für den Amiga (Schluß)

Schach-Matt mit Happy-Chess

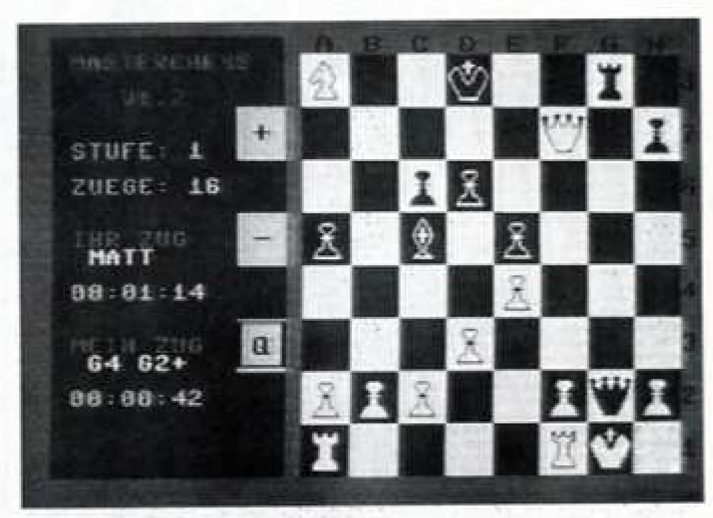
Die langen Winterabende sind vorbei: Mit Happy-Chess ist Ihr C 64 ein Schach-Partner, der geduldig mit Ihnen vor dem Kamin und einer Partie des königlichen Spiels ausharrt.

Schachprogramme sind teuer. Noch teurer sind Schachcomputer. Hundert Mark muß man mindestens anlegen, wenn man so ein Gerät kaufen möchte. Da kommt unser Listing »Happy-Chess« für alle Schachfreunde gerade recht. Happy-Chess kann man auf zehn verschiedenen Schwierigkeitsstufen spielen und hat dabei einen flexiblen Gegner. Denn die Schwierigkeitsgrade passen Happy-Chess durch verschiedenen Bedenkzeiten des Programms und durch die Spielstärke an den Gegner an. Folgende Level stehen zur Verfügung:

0: 1,5 s/Zug
1: 3 s/Zug
2: 10 s/Zug
3: 25 s/Zug
4: 1 min/Zug
5: 3 min/Zug
6: 5 min/Zug
7: 8 min/Zug
8: 30 min/Zug
9: bis zu einigen Stunden

Die Spielstärke kann sich zwar nicht mit der von reinen Schachcomputern messen, aber versuchen Sie mal mit einem reinen Schachcomputer eine Textverarbeitung zu betreiben. Der C 64 ist flexibel. Dennoch kann Happy-Chess einige schöne Partien aufs Brett legen. Das Programm ist in reiner Maschinensprache programmiert und demnach entsprechend schnell. Durch intelligente Such-Algorithmen wie das »Alpha-Beta-Pruning« kann Happy-Chess einige Halbzüge weit voraus schauen.

Das Programm liegt in gepackter Version vor und ist damit nicht nur knapp halb so groß, wie das ursprüngliche Programm, sondern auch noch eines der kürzesten Schachprogramme für den C 64 überhaupt. Es muß mit dem MSE eingegeben werden und wird mit »Run« automatisch entpackt und in den Original-Zustand mit etwa 52 Blöcken gebracht. Durch nochmaliges »Run« startet Happy-Chess und ist bereit für ein Spiel.



Die schöne Grafik von Happy-Chess ist übersichtlich

Die Bedienung ist sehr einfach, da man jede Figur mit dem Joystick anklickt und so Start- und Zielfeld bestimmt. Um die Spielstärke zu verändern, kann man jederzeit mit dem »Cursor-Feld« auf das Plus- oder das Minus-Zeichen in der linken Bildschirmhälfte fahren und durch Anklicken den gewünschten Level einstellen. Durch Anklicken des »Q-Feldes« beginnt auf Wunsch ein neues Spiel. (wo)

Bytes (in Tausend)
20
15
10
5
0
13.156
6.195
Ungepackt
Gepackt

Der Happy-Packer war wieder aktiv: weniger Tipparbeit

Happy-Chess ★★★
von Thomas Starke

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	Assembler
Kurzbeschreibung:	Schachprogramm mit zehn Levels
Blöcke auf Diskette:	25
Länge in Byte:	6195
Lauffähig mit:	Diskette/Kassette
Besonderheiten:	Programm muß nach dem Starten erst entpackt werden

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
Name : happy-chess          0801 203e
--------------------------------------
0801 : 0c 08 c3 07 9e 32 30 36   8c
0809 : 32 ff 00 00 00 78 a0 01   83
0811 : 84 a4 88 84 ac 84 ad 84   49
0819 : 01 a5 ac d0 02 c6 ad c6   cd
0821 : ac a2 01 a9 ff 85 a0 85   4e
0829 : a1 a9 7f 85 a2 46 a4 90   3f
0831 : 14 66 a4 84 a3 a5 ae d0   f6
0839 : 02 c6 af c6 ae a0 00 b1   b6
0841 : ae a4 a3 85 a3 06 a3 b0   35
0849 : 06 a5 a2 35 a0 95 a0 c0   2c
0851 : 0b f0 15 b9 bd 08 c5 a0   c5
0859 : b9 c9 08 e5 a1 b0 09 c8   0b
0861 : 38 66 a2 b0 c8 ca f0 c1   b5
0869 : a5 a0 f9 bc 08 85 a0 a5   ef
0871 : a1 f9 c8 08 be b0 08 c0   55
0879 : 0f f0 06 4a 66 a0 c8 d0   fb
0881 : f6 18 8a 65 a0 aa bd d4   d3
0889 : 08 a0 00 91 ac a9 13 c5   03
0891 : ac a9 e7 e5 ad 90 82 a2   77
0899 : 48 b1 ac 9d c4 00 20 bb   dd
08a1 : e7 e8 d0 f5 a9 01 85 ae   05
08a9 : a9 08 85 af 4c 0c 01 00   d7
08b1 : 00 00 00 01 03 0f 2f 66   04
08b9 : ba ee fc 00 00 00 00 00   2a
08c1 : 00 00 00 00 00 00 c0 00   c5
08c9 : 00 00 00 10 20 50 90 c7   22
08d1 : f1 fe ff 00 01 02 03 04   75
08d9 : 07 20 40 80 8d 91 a9 c6   aa
08e1 : c9 d0 05 06 08 09 0a 0b   1c
08e9 : 0c 0d 10 12 18 30 38 41   29
08f1 : 42 43 44 4c 60 81 85 ad   f3
08f9 : c0 c5 c7 c8 ca cb cc cd   81
0901 : ce f0 0e 0f 11 13 14 1a   db
0909 : 1c 1e 1f 21 22 23 24 26   38
0911 : 28 29 2c 2f 31 33 34 39   af
0919 : 3c 45 46 48 49 57 5c 78   44
0921 : 7e 82 83 84 88 90 98 99   f4
0929 : a0 a2 a5 ac ae b0 cf d1   6c
0931 : d2 d3 dc e8 ea f6 f9 fb   97
0939 : ff 15 16 17 19 1b 1d 25   55
0941 : 27 2a 2b 2d 2e 32 35 37   a6
0949 : 3a 3b 3d 3f 47 4a 4b 4d   e7
0951 : 4e 4f 50 51 52 53 54 55   41
0959 : 56 58 5a 5d 5f 63 66 68   99
0961 : 69 6b 6d 6e 70 76 77 7c   3b
0969 : 7d 7f 86 8a 8b 8c 8f 9c   2d
0971 : 9d 9f a8 aa b1 b9 bd bf   bd
0979 : c1 c3 d4 d7 d8 db de e0   f5
0981 : e3 e5 e6 e7 e9 ee f1 f3   d3
0989 : f4 fa fc fd fe 38 3e 59   46
0991 : 5b 5e 61 62 64 65 6c 6f   c2
0999 : 71 73 79 7a 87 89 8e 93   98
09a1 : 94 95 97 9a 9b 9e a1 a4   b7
09a9 : a6 af b2 b3 b4 b5 b8 bb   9d
09b1 : bc d5 d6 d9 da dd df e1   28
09b9 : e2 e4 ec ed ef f2 f5 f6   62
09c1 : f7 67 6a 72 74 75 92 96   bf
09c9 : a3 a7 ab b7 be c2 c4 7b   2e
09d1 : b6 ba eb ff fb fe df c3   9e
09d9 : b7 96 13 fc 97 f0 c5 27   a6
09e1 : 68 1e 2b 0f 76 6c ec 58   34
09e9 : 1d f0 e3 2a 6b d6 f6 8c   1f
09f1 : 75 9b fc 66 95 5c 27 ca   ae
09f9 : e3 0b 97 55 42 ed 2a 3c   a7
0a01 : dd 12 be e0 b1 2e e1 0b   dd
0a09 : 1e ec 25 7c 41 b3 3e 3c   99
0a11 : 3b 26 d4 ef d8 4b f6 e2   24
0a19 : 7b 56 1e f2 34 5c 5d eb   19
0a21 : c8 f3 90 c7 05 df 7a 6c   12
0a29 : 5e ec e4 c8 2f b7 e2 3a   00
0a31 : f2 d3 b8 1e 5b 38 d1 1f   fc
0a39 : e9 60 da bf 87 7d 6c 25   61
0a41 : cf 5d c6 17 cb ad 10 4e   5a
0a49 : f5 e3 f6 26 e0 10 67 9e   1c
0a51 : 70 9d 9b bf f7 33 45 74   86
0a59 : 2c ec db 31 99 bf 84 2f   20
0a61 : 6e 91 69 fc eb f7 4f 8e   6b
0a69 : bd 1f f6 8d 1e c7 f5 61   e0
0a71 : 5b 38 ae c4 cf bd 9e 3b   08
0a79 : 8d eb 3d dd a3 7b 5d 77   81
0a81 : 1a d7 c1 d7 b5 54 00 dc   aa
0a89 : 6b 9e 11 2f 0a 00 0b 64   03
0a91 : 5e 7c 43 21 e1 e0 12 68   61
0a99 : 38 a4 1f d2 a8 d2 0f 94   cc
0aa1 : 72 32 27 08 d2 59 26 e1   4c
0aa9 : d2 02 5a 1c cd 8f 33 fa   b3
0ab1 : 38 a4 8f b3 f9 21 0d 03   78
0ab9 : 07 12 47 24 ce 0a d8 61   83
0ac1 : 01 c3 f6 3c 12 a7 05 bc   d5
0ac9 : 30 a1 90 ca 89 04 86 76   07
0ad1 : 0e 24 b0 ed ac 72 63 55   72
0ad9 : ad f1 70 d9 e9 7e 5d 66   ab
0ae1 : ea 87 93 fa 59 80 74 69   11
0ae9 : 36 2f 13 6d 69 88 17 5e   1d
0af1 : 60 9c b5 ab 1e ed ab 27   d0
0af9 : 67 7c 27 80 31 6c bc 2e   3e
0b01 : 57 af ae 91 5e 5e a7 ae   e2
0b09 : ad a6 de 54 ef 5e 40 14   67
0b11 : 4c b5 6a d5 d3 55 a0 80   f8
0b19 : 3c ad 1a c2 4c 7d d5 48   a3
0b21 : 06 82 4a 21 23 d9 bd 04   1f
0b29 : 50 8c 97 90 e0 73 b0 78   15
0b31 : 29 40 18 b2 2f 96 6a d5   d4
0b39 : 72 ad 54 ac f4 01 fa 5f   2e
0b41 : ca b3 40 10 d4 2a 77 84   7c
0b49 : 28 00 c6 be 1a 20 ed 47   e4
0b51 : 0e db 95 f2 9b 6a f1 35   50
0b59 : 96 9d ee bf 05 48 fe ad   5b
0b61 : 59 de 0f 93 d7 2f 51 1e   d8
0b69 : 59 4b b5 59 77 49 75 f7   88
0b71 : 58 1c 9e e3 10 65 2d 32   41
0b79 : 2d 2e 59 66 59 c1 44 c4   1f
0b81 : f3 26 89 d6 3a 4b 7f 53   67
0b89 : 9e d4 93 69 17 32 15 42   7f
0b91 : 82 a2 a4 d7 d4 5d 27 84   66
0b99 : a1 6e 21 17 63 31 b2 28   77
0ba1 : b1 9c 1b 65 09 85 ab c8   11
0ba9 : 17 cb fb a1 8f 99 bc eb   69
0bb1 : a4 d8 6d 0f 9e ec c5 3b   dd
0bb9 : c9 d3 13 4f f6 50 07 f5   15
0bc1 : f4 46 6c 2c f5 f4 90 e0   84
0bc9 : 31 e5 91 f5 50 0f 8b c5   47
0bd1 : e2 8d df 60 31 3f 36 6b   3a
0bd9 : 93 4a 04 8e 55 11 38 56   d0
0be1 : 50 27 df 4e 1e 47 f5 9c   b4
0be9 : 9e bc 9d 7a 9c d5 93 5b   19
0bf1 : b5 8c aa 27 07 3d 4d 18   3c
0bf9 : 08 99 e4 aa 1e e5 c6 c3   10
0c01 : 8f c2 92 b2 7b 3d 77 f5   58
0c09 : 5b 45 26 92 32 5b 5f 7a   53
0c11 : 1d d3 8f 22 31 a5 d4 a4   1d
0c19 : f8 30 27 24 07 7d 4b 12   25
0c21 : d3 e3 68 e5 39 41 ca 7a   7a
0c29 : aa a7 76 ab 08 69 ab b4   9e
0c31 : de 8a 20 73 af d8 7c 45   09
0c39 : a8 4d c7 ae 9c 0e 12 38   42
0c41 : 2c 67 b2 af 2b cb b2 b0   01
0c49 : 9a 93 09 76 fa d8 37 79   04
0c51 : 5a 05 99 48 db a7 6e 2b   a8
0c59 : 76 32 73 6a 05 7f a0 69   b4
0c61 : 8b 49 2d d1 9e a1 94 ed   3b
0c69 : e4 5a e3 e1 50 12 dc ad   14
0c71 : e0 75 65 2b 39 34 2a 77   97
0c79 : ea 82 c0 16 53 82 4b 4f   ac
0c81 : 20 70 46 80 89 c3 de 37   1c
0c89 : 1a 86 dc 6a 3e d5 b3 3b   43
0c91 : 96 2c ac f1 ca 11 79 6d   9d
0c99 : 0d b5 ae 06 d4 f6 3c 24   2b
0ca1 : a0 0b d2 20 11 48 1b 64   08
0ca9 : d8 bb 90 ea ae 9e 85 89   e9
0cb1 : 2d 3a 57 8f f5 1c 53 4b   e7
0cb9 : ed ce 5c 31 2b 17 5a 12   44
0cc1 : 20 70 58 8f 6d 65 30 6a   b9
0cc9 : 09 66 98 16 79 f0 72 e3   9f
0cd1 : e1 47 ef 52 0b f7 6b 83   c1
0cd9 : 94 58 3f a4 45 8b 5c 88   31
0ce1 : 3e aa 52 06 bc b6 0b f9   6b
0ce9 : ee d2 fe 09 b9 a4 01 cf   85
0cf1 : 0e 84 cb 5f 41 6b 19 c5   7f
0cf9 : e5 4a 08 b4 09 2e 85 82   b9
0d01 : f6 52 1f 4a d1 4f 30 65   55
0d09 : b4 b5 59 b2 da 73 d5 0f   03
0d11 : a1 a4 d1 66 07 02 65 50   fc
0d19 : 6c 42 1a c5 26 a4 51 6c   8b
0d21 : 42 36 8a 4d c8 46 b1 19   82
0d29 : d9 28 36 23 17 61 b3 a9   a7
0d31 : de 08 27 28 28 5f 11 50   45
0d39 : 02 05 f9 c1 bb 98 2b 08   b2
0d41 : 82 f5 0f 62 42 f8 fc 03   b4
0d49 : ca 20 1c 1f 59 14 9b 2e   0f
0d51 : 23 70 02 c1 b1 04 b6 8d   96
0d59 : c0 49 54 39 d6 41 c2 81   3f
0d61 : 3d 3a 80 0e 4a 10 10 18   33
0d69 : 0e 54 38 a4 34 70 4a 30   94
0d71 : a4 84 e0 94 d2 91 52 82   2a
0d79 : 53 bc 8f 94 50 a7 0a fd   07
0d81 : 91 b9 59 58 e3 f0 10 cf   f6
0d89 : 96 ee ea 59 be d9 06 19   81
0d91 : 24 6b 94 b2 5d 65 64 a0   ba
0d99 : a8 94 fc 41 f8 b1 30 c5   5c
0da1 : 17 ba bb f3 d4 bd dc 89   44
0da9 : ee 65 4d f6 66 d6 54 36   57
0db1 : ca 83 49 2c 57 cc 02 d1   9c
0db9 : 88 e4 41 90 31 fc 97 20   af
0dc1 : d6 88 fc 0f 01 53 82 c9   45
0dc9 : 46 e0 0e 01 53 82 c9 46   20
0dd1 : 18 0f c2 64 23 88 1b e1   55
0dd9 : 36 50 0c df f1 03 c1 72   59
0de1 : 67 5c 7b 04 23 b6 11 24   4a
0de9 : 47 30 9c 5f 90 cc 0b a1   3a
0df1 : 41 01 3b 98 28 26 d3 1f   d6
0df9 : 01 12 79 12 a7 c2 22 5c   76
0e01 : fe 01 6b 5e b8 ec 6b 0d   e1
0e09 : f9 f7 a5 c2 f7 92 10 c7   a3
0e11 : c5 10 84 4e 02 ca 46 4c   f1
0e19 : 1f c2 22 01 65 33 46 83   5a
0e21 : 40 d9 8c f2 89 30 c6 10   25
0e29 : 16 22 0c c8 28 51 f5 ce   ef
0e31 : c1 88 07 54 a1 dc 78 b8   d7
0e39 : d3 7a 9a 81 b3 ad 5c cf   da
0e41 : 2f 49 a6 f7 5a 4f f1 9f   e4
0e49 : 6a 8c bf a2 6e 7b 86 82   1f
0e51 : 50 c5 27 65 48 02 ec 38   b7
0e59 : 57 b5 a3 f5 36 ef 46 5d   e9
0e61 : cd 28 f5 b0 b9 c3 96 20   2a
0e69 : f1 c2 c2 da 53 87 be f1   18
0e71 : 6c 79 dd f3 6e 7b 2d d6   b5
0e79 : 9b 65 a8 71 7c ab 9e ea   95
0e81 : 91 2e 4f 2f 08 fe ce ec   71
0e89 : 81 4c 3b a2 4f 8e 7c 49   41
0e91 : c9 72 4d 72 f6 ae b2 74   ce
0e99 : 94 54 e6 6c 25 a1 77 b0   3d
0ea1 : 20 b8 61 76 34 9f d6 a1   2b
0ea9 : 4b 1f 48 38 a6 9f 25 37   07
0eb1 : d6 f3 ad a4 d9 ac 64 6e   02
0eb9 : e6 59 58 b8 69 49 a9 54   a9
0ec1 : ff 67 8f ae e8 a3 bc 49   5f
0ec9 : 60 a8 e7 6f ee a2 a0 56   98
0ed1 : ed ab 06 2b 8e 30 eb e3   5d
0ed9 : 90 fb 8e e1 ae fe 40 b1   8e
0ee1 : f4 7f 98 8c f9 c1 5b d5   13
0ee9 : d1 f2 74 c0 79 b1 6f e1   0f
0ef1 : 37 eb 6f d8 bf 5d db c2   f1
0ef9 : 52 ab 9d ae 3b 59 3b 61   8c
0f01 : d3 70 59 b3 bb 90 e3 c2   2e
0f09 : ce 0e b3 a9 df ac 3c d8   06
0f11 : d7 57 65 a7 ea b8 ba e3   09
0f19 : b8 b1 91 eb 84 31 e4 b1   54
0f21 : ab cb 88 2d db 25 69 b4   70
0f29 : d6 57 65 b5 8b 77 34 3f   7f
0f31 : bf 95 a5 0c 77 b5 76 a8   f6
0f39 : 33 fa fc 0e 8a 4f e0 91   b4
0f41 : f8 24 6d 09 91 cf cd 8f   be
0f49 : ee 55 b8 06 d2 e8 c5 5a   11
0f51 : 41 2f e7 f7 b0 55 dd aa   a5
0f59 : 16 97 75 5d 58 91 ba 14   69
0f61 : 97 5b df 7d 9a 21 b9 c5   72
0f69 : 73 0e 56 65 5b 19 f4 ed   54
0f71 : 9e 10 9d b0 f0 f4 f2 bf   97
0f79 : 8e db 25 65 26 ff 2f 49   9d
0f81 : 8a e3 8f 49 2a 9c 62 3a   8f
0f89 : 29 ad 70 ca f9 93 12 0b   99
0f91 : a7 58 52 4a 2d 54 85 37   3c
0f99 : 65 0e d4 31 34 ad 06 92   57
0fa1 : e8 b0 8a 6e 79 36 5f c0   9a
0fa9 : 24 05 a9 48 ca 6e 63 d9   25
0fb1 : 8c ce 22 58 4a d0 b9 b6   b7
0fb9 : ff ec c1 91 cc 5f f6 2c   cd
0fc1 : b6 33 a7 1b 03 11 64 14   51
0fc9 : 4a 08 9e 89 50 d9 24 af   b4
0fd1 : 8d f0 49 84 ca 26 d1 19   11
0fd9 : e1 93 08 95 4d 32 db 08   1e
0fe1 : 9f 41 a8 94 80 7a 09 10   fe
0fe9 : e1 10 38 77 52 fc 8f 19   4d
0ff1 : f0 7b 21 33 02 e4 7d f4   75
0ff9 : 81 73 2f 68 fe a0 f9 08   fa
1001 : 92 56 63 d2 79 a4 45 2e   20
1009 : e4 85 cb 08 10 ed 13 94   8a
1011 : 8e 00 a1 fe 1c 96 07 c2   00
1019 : cb 07 1b 88 3e 06 fa 6f   1f
1021 : 1d 04 ac 08 ba 26 e1 be   4e
1029 : 08 62 b7 08 c6 26 f1 be   34
1031 : 08 97 8b 90 3b 08 4a ec   f1
1039 : 21 8c e9 79 41 c4 cf 0b   d9
1041 : 90 c2 58 cb 92 f4 73 24   a9
1049 : dd 2b 7d d8 67 be da 3d   89
1051 : 5d ce 7c e5 b8 1e e8 75   fc
1059 : fe 03 81 73 fa 38 b6 2b   4a
1061 : a7 f5 38 b3 2a c8 d8 e9   a7
1069 : 7e 05 35 ce ed 59 68 27   2b
1071 : f7 4e 9f 63 65 cf 76 25   dd
1079 : 35 b3 93 34 54 55 f6 c6   4d
1081 : 41 7d 64 39 dc 6d d4 c7   dd
1089 : 29 7d 74 b6 bb 65 7d 95   6d
1091 : 11 20 b2 6b de b9 d7 78   d8
1099 : f3 ff 12 e5 7c d3 8f a5   bd
10a1 : 81 53 c0 7f 2c 21 38 25   e3
10a9 : 36 64 29 c1 29 ed 43 96   d0
10b1 : 50 b1 96 65 39 d0 91 1b   c3
10b9 : ee 23 40 26 83 03 91 ed   80
```

»Happy-Chess« ist zwar recht lang, aber zehn Schwierigkeitsgrade entschädigen Sie für die Tipparbeit

```
10c1 : 99 b2 10 25 1e cf 14 e9   e1
10c9 : 75 6c 32 9b 62 5e c8 fc   ab
10d1 : 41 2d 12 8a 74 e0 43 50   7b
10d9 : a4 c3 7e e6 24 1f 13 21   a5
10e1 : bc 04 08 f4 b5 ed 55 43   e7
10e9 : e4 34 8d 36 bb 2f 6c 36   65
10f1 : 88 ef e7 40 f3 85 cd 06   21
10f9 : 09 fe 1c 4a 7d 81 b3 41   07
1101 : b2 7f 0e a5 46 e0 04 82   2c
1109 : 34 84 51 fd 27 e0 4f bd   c6
1111 : 76 26 0f 79 08 a4 3f 18   60
1119 : b6 87 02 d4 95 08 a0 11   ee
1121 : 8c ed 42 01 ba 7d 2f a8   fa
1129 : 0e 07 68 f9 90 7d 21 78   7e
1131 : 10 86 f8 92 20 75 df 28   92
1139 : 50 0b 25 e1 e9 9d 08 9f   7f
1141 : 11 20 91 85 c3 f6 a4 6c   d7
1149 : 02 d9 e1 c0 3c 93 19 41   0f
1151 : b6 77 c0 11 b5 4c fa 80   c0
1159 : 23 6e 99 f4 01 c7 e0 32   ee
1161 : e9 02 8e c7 89 80 99 38   5b
1169 : ba ff 64 d0 47 f7 e9 32   96
1171 : e9 a2 fb fd c0 a3 7e ca   23
1179 : c8 be 20 58 89 20 74 3f   9d
1181 : 10 c5 46 98 9e 08 9c 41   38
1189 : 40 56 cf 61 d0 80 d0 c9   fc
1191 : 0b c8 eb 39 78 06 42 27   31
1199 : 2f 20 a2 7b a1 b3 49 3e   4a
11a1 : 3f 87 21 9c fd 55 72 53   7b
11a9 : bd 9c f9 aa 58 fa ec 8e   b6
11b1 : 8e 44 72 d3 de 48 0e 13   07
11b9 : 45 82 fa fc 20 b9 35 49   d5
11c1 : e9 68 24 a8 b1 97 5f 2b   a8
11c9 : 41 85 9a 62 f7 ab d9 49   96
11d1 : 1a d4 c8 1f 7a 32 ea 43   d7
11d9 : eb 95 3e f2 ff 92 04 d5   cd
11e1 : 48 fa d1 c5 aa c2 c3 76   90
11e9 : 65 ca 81 c3 e5 a9 73 c1   89
11f1 : 6e 2a bb ca f4 9b ad e3   67
11f9 : fc 8b ce 25 cc 0b 93 45   11
1201 : 50 a6 d7 98 5f 67 98 47   d0
1209 : 89 32 3d 58 29 a9 70 ca   3d
1211 : 70 a5 b4 c2 29 ad 92 25   6e
1219 : 16 ac 2b b4 64 a9 85 aa   e6
1221 : a4 5a e6 64 93 41 04 41   0e
1229 : 94 86 85 ee da 6d 4f 23   dc
1231 : 56 43 24 33 27 bc f2 17   eb
1239 : 12 55 23 d8 88 a0 d9 24   17
1241 : 9f 8d 20 4a 04 cd 26 11   62
1249 : 35 82 28 11 34 9b 84 f2   04
1251 : 10 34 9b 04 d3 08 c5 7b   6e
1259 : 21 89 fc 6a 59 7a c9 40   dc
1261 : 20 fd c1 f0 3d 14 a0 d6   b3
1269 : 07 01 34 02 24 53 28 40   3c
1271 : 73 8b 70 3a 1c a0 3f c9   65
1279 : 42 f0 4d 84 01 49 82 54   24
1281 : 58 28 48 0b 25 e1 69 1c   a0
1289 : 84 cf 08 90 c9 c2 21 9b   77
1291 : d2 92 08 bc 87 03 33 66   70
1299 : 4b 21 f0 ee 1d f0 8b b6   84
12a1 : 84 3e e0 97 6d 09 7d c0   06
12a9 : cf db 12 ba 80 1f fb 20   73
12b1 : 60 26 8e e8 ba 96 bf 23   8b
12b9 : ba 73 4b e8 22 7a f4 e8   b8
12c1 : 22 fa f6 21 44 ff 05 44   23
12c9 : 7d 21 44 5f 04 41 9d 08   a5
12d1 : 23 fe bc 30 a2 6f 90 e6   5e
12d9 : 46 18 25 02 67 83 90 7f   89
12e1 : 1d c6 f7 eb 27 08 64 f4   0b
12e9 : c9 92 0a a7 a8 2e a5 95   31
12f1 : 4d a1 bd 8c 10 04 f2 52   a1
12f9 : 6a a1 2a 34 cc 5c 74 4c   5f
1301 : 68 1e f3 0e 56 fb f7 ef   3c
1309 : 6c 76 45 a4 33 a7 fd 64   c7
1311 : 5e 40 60 13 a0 1a a1 72   50
1319 : 83 50 4e 40 33 42 e5 06   49
1321 : 91 4d 40 33 42 e5 06 b1   9e
1329 : 2c 42 e5 06 b9 44 1f 72   d0
1331 : 89 20 29 01 41 f4 07 e2   d2
1339 : 7c 23 7c 46 30 70 45 f8   bc
1341 : 24 82 e4 f8 43 88 7f 10   95
1349 : 62 d1 4b c2 54 48 04 ca   ec
1351 : 11 8c 59 11 72 44 88 2d   e7
1359 : 6f 04 f1 7d a8 41 ff be   08
1361 : d0 20 fe 04 c3 f7 03 b1   ed
1369 : 2a 04 db bc 20 64 8d 30   df
1371 : 2e 7b 61 84 36 23 38 41   26
1379 : 67 23 7c 36 83 e8 3e 0c   e8
1381 : e5 a3 27 ac d3 c6 17 69   3a
1389 : e0 14 de 45 42 70 8a f3   8d
1391 : 99 52 02 db 99 29 a1 4e   55
1399 : 95 50 cd dc fc 9a 40 68   dc
13a1 : bf 77 b0 6e be 95 9b 59   cf
13a9 : 5e e4 72 2e f9 65 08 03   cd
13b1 : c8 0b 9b 99 ec 27 b8 dc   bd
13b9 : 8c a1 2f 14 3f 01 68 33   68
```

```
13c1 : 78 7d 01 f4 04 a0 cd f8   45
13c9 : e5 05 d0 66 a0 ef 0b e6   b5
13d1 : f7 c2 e0 3c 04 da 0f 44   c5
13d9 : af 2f cc 22 18 a0 7b 61   ce
13e1 : 46 84 71 33 42 6f 09 06   fc
13e9 : f6 a2 08 2d 9c 00 34 82   78
13f1 : a1 ba 17 5e 13 61 ac fa   66
13f9 : 42 fa be e4 61 7d df 2a   da
1401 : a4 ff 0b 08 64 23 f0 36   f8
1409 : 02 68 33 e4 ef 0b 62 9a   bf
1411 : 20 73 83 60 f2 42 e6 06   c1
1419 : c9 fc 85 91 7f 5f a8 fd   85
1421 : 6e 8e fd 43 b9 75 4d 3f   b9
1429 : c5 99 af 72 96 29 0b 3f   52
1431 : fd 54 8f fa c9 35 fd 28   2a
1439 : 07 5f 75 44 72 a4 94 7b   6b
1441 : a5 8f 34 9b b5 bf 46 7a   96
1449 : 3c 75 4b 16 fd ec ca 29   9a
1451 : 7d 7c a9 c9 d5 33 fd 48   2f
1459 : c8 84 82 8d 61 cf 3c f7   2b
1461 : f4 2c f3 46 7c 2d d8 ff   c6
1469 : 66 b9 16 b2 67 62 43 44   a7
1471 : 92 d8 41 7d 50 95 a7 2d   1a
1479 : 0e b4 b9 a8 7f 6b d6 42   98
1481 : 50 1c b4 8f 94 98 65 49   35
1489 : df e6 ee 0b 12 36 18 d4   d5
1491 : 32 7d 59 7b e9 43 5d 4c   0e
1499 : 2a 08 1c db b3 b8 ae 3c   7e
14a1 : e5 1c 7f e9 67 ba fc 7d   ed
14a9 : ff 69 17 59 8c 23 33 31   5f
14b1 : a0 60 69 4e 39 fe ad 7c   e1
14b9 : e1 e7 d4 6e fa 59 22 1f   d2
14c1 : eb a6 54 bb 06 5f 65 34   e5
14c9 : fd 08 97 03 ad 73 fa 59   26
14d1 : 0e b5 0e ea 27 b8 36 13   d2
14d9 : ca 42 7e 8f e4 ec e7 a4   f4
14e1 : 2e 8e ad 1f 60 8e a0 75   8d
14e9 : 8d 15 bc e3 1c 19 28 19   0a
14f1 : da 3b fd 38 b3 a7 87 fa   7c
14f9 : 71 44 9f 9e ed 71 34 1b   b9
1501 : f4 81 ac da b4 b9 a7 f9   e8
1509 : 14 6d cf 6e cc 17 6c d1   70
1511 : 8a f8 69 72 e1 9e 3a ee   9a
1519 : f0 a3 6b 08 9f 1b d8 3f   6b
1521 : 28 8e 3b 9d 45 41 02 d7   29
1529 : 7d 30 64 5c bc 16 cb dd   ca
1531 : 2d b7 ff 4e 46 44 5d 5b   b6
1539 : 65 1f 89 49 d0 e3 3b 98   04
1541 : 9f 25 41 24 65 e8 c8 da   be
1549 : 1f 11 63 e9 43 bb c5 88   41
1551 : 67 57 b5 98 6e e6 5a 67   3b
1559 : 1d 2f 4a 20 4f dd 09 4d   47
1561 : c5 c9 40 10 c8 99 59 04   e4
1569 : a2 ed 07 a1 7d 94 40 26   c2
1571 : 95 f4 39 3f 03 0a a1 3d   38
1579 : ca 76 d9 58 1a 0d 11 1c   86
1581 : 9a c5 8a de c8 72 be 63   5e
1589 : a6 73 04 30 90 10 11 7c   b7
1591 : 74 6a ff 01 e5 a6 fb 42   62
1599 : 04 57 49 88 88 a5 7f a7   af
15a1 : f0 10 30 4b 39 3b af 2f   99
15a9 : c4 a5 ec 56 3b fa d9 55   e3
15b1 : 50 88 c8 da 55 3f 10 33   c9
15b9 : 20 b4 c2 0b 61 e2 d2 76   ab
15c1 : 56 39 cc d6 42 6e d9 e9   95
15c9 : fe dc aa 05 f0 9a 39 77   38
15d1 : ed 64 0d a8 3b 5d 9e fa   18
15d9 : 38 c6 84 40 10 d0 81 88   3c
15e1 : c0 3e 27 d9 d9 24 ff 89   97
15e9 : f8 83 83 90 b3 dc f2 ca   19
15f1 : c2 47 3f d5 e7 9e 5c dc   80
15f9 : a3 7c b8 ac a0 6d ac dc   80
1601 : bb 3d d2 6c b7 f1 ec 84   65
1609 : 75 79 9f fa 2c 57 ad 55   61
1611 : 3e bb 92 dd be 3d ce 6d   79
1619 : 87 4c 9e 94 45 26 8f c9   58
1621 : d5 c3 3d 92 88 50 08 27   f3
1629 : f9 b9 a3 1f e5 9e a8 a9   15
1631 : b5 c6 8f 6e ee 79 15 8e   27
1639 : 71 fd 1d 13 85 70 96 13   af
1641 : c1 b1 e7 9f 8b d4 51 7d   66
1649 : 74 71 0f 6d 71 63 eb 73   b0
1651 : 73 b2 9d d7 c7 4f fa 39   d5
1659 : 66 6a c7 35 2f 25 32 ac   cb
1661 : 58 7e b8 ca a8 6a b9 3e   c1
1669 : 6d bd 33 fa 39 be dc f8   d0
1671 : 7a 27 f7 f4 54 9f 09 72   67
1679 : b9 f1 55 f1 f6 ec a6 6a   05
1681 : bb c5 5b b7 c9 63 2c 98   86
1689 : 12 f7 be f1 d5 ac ea 27   41
1691 : 3e 8b 27 41 98 35 c0 dd   79
1699 : 96 d3 c5 51 8f b8 be 7a   63
16a1 : b6 ab a2 eb 99 45 51 fe   5a
16a9 : 86 24 ff 83 8b d7 3a 73   f9
16b1 : 5f 7f eb 5f 5b 73 3e ba   76
16b9 : b6 7a 6a 2b dd d8 6e dc   c4
```

```
16c1 : a6 31 c9 37 e3 76 aa 56   a2
16c9 : a9 e3 4d 44 e8 fc 9e d0   d2
16d1 : d4 e0 36 9f 91 10 a1 aa   0c
16d9 : bc b0 1a 7e 10 b2 1f 6b   2e
16e1 : 0c 77 41 b8 8b b9 67 17   63
16e9 : 05 a1 22 21 24 a7 a6 0f   a4
16f1 : 42 72 13 a3 0d 9c 08 c9   0f
16f9 : a9 cf 04 c9 f4 66 ea 0f   10
1701 : 82 90 8c 3a 79 84 2d 37   15
1709 : be 0a de 89 95 02 04 11   51
1711 : b9 46 13 06 05 29 4a 7a   2b
1719 : 09 cb 31 c5 7a ad e7 f8   b3
1721 : ea b9 9e 62 f7 3f 28 dd   b2
1729 : 41 da 82 74 10 99 cd 15   3c
1731 : bf 06 ff e6 25 10 99 46   d6
1739 : c0 cc 04 ae 34 65 a6 b3   a7
1741 : 5d 67 cf 9e 0d bc 93 e0   e0
1749 : 9c 60 3a 5b a7 d3 cd 36   cc
1751 : 85 d6 e6 45 3f 6e be 15   30
1759 : 5c 75 ba 56 9d ce 35 82   13
1761 : 4f f1 5a c3 3d 9b 59 92   f3
1769 : 68 18 6f 2a 8b d5 34 85   42
1771 : 4b d7 4d 34 4f 63 1a 69   ce
1779 : 6e 53 d9 e5 e1 18 2f 7b   56
1781 : b7 6f db b2 65 cb 86 d9   bf
1789 : ba 5d 5d 71 cf 18 46 34   b7
1791 : c9 37 d5 ff e0 f9 df 98   fa
1799 : 41 42 c3 3d 43 7b dd 99   4f
17a1 : a6 6e 8b ab 4c d6 6c d2   a9
17a9 : 80 80 3a 02 4f d8 69 ce   37
17b1 : b6 ef dd b2 a1 c9 0c 3a   39
17b9 : 6b 38 f3 54 5d 53 2e d9   a5
17c1 : 4c 35 b7 f3 5a 53 30 35   80
17c9 : 35 35 46 92 e0 9c c6 3b   01
17d1 : 53 d0 a0 41 9b ee 8c 91   63
17d9 : d2 d0 8f 4b 11 63 00 0d   a7
17e1 : 1a 41 84 b0 2c 3f d0 2c   2b
17e9 : 5e 45 2f a6 8c 67 12 c1   5a
17f1 : 94 e7 5e dd f9 2f 77 ee   a1
17f9 : dc 7d cd 89 7f 27 e6 8e   22
1801 : 9d b7 41 ad da fe fd 3b   94
1809 : f1 e6 c4 db dd 97 6a 1b   94
1811 : 62 e2 c6 b8 f1 1d f5 9a   c2
1819 : 9b 13 37 be 23 4e 9c 78   ec
1821 : f3 66 a7 8a 7d c0 28 63   c8
1829 : 35 83 4c e6 ca 64 6f 84   a6
1831 : 4d 21 8c da 82 71 eb 66   bd
1839 : cc b7 4d d2 64 cc 65 1c   09
1841 : 2c e5 9a e9 7e c3 b2 65   df
1849 : 6a b4 2c 05 79 39 db 77   79
1851 : 2a 05 ae 3a de 29 cf 57   16
1859 : 21 e3 3d fb 55 c8 66 bb   e7
1861 : 42 07 ec d5 50 7e b5 5c   a5
1869 : 7c 4a d5 f8 fe 09 ca d8   b4
1871 : c5 ae d3 b8 26 80 fa ca   81
1879 : b0 a5 a5 a5 9f a2 a5 0d   da
1881 : 3c 47 6d ba 1a 1b bb 9a   b2
1889 : d6 8e 9b 8a 5d 66 a3 c4   00
1891 : 48 1b ce 58 d0 8d cf 47   6d
1899 : 5d 82 dc e5 69 32 9b f1   a6
18a1 : 0e cf fd ad 33 32 32 15   84
18a9 : 25 a3 99 83 76 75 65 3e   9c
18b1 : c5 4f 9c 0a c9 45 90 cd   2b
18b9 : d4 22 88 6d 8b ed 8a 7d   bb
18c1 : 11 ad 9d f3 9d cd b8 ab   11
18c9 : 69 f3 5a 82 a6 11 b0 4e   65
18d1 : 1a 10 46 83 c3 14 41 46   64
18d9 : 04 82 73 24 8a f7 d5 84   46
18e1 : 68 40 77 c1 5d 23 e0 0c   0a
18e9 : 82 69 c6 27 8c 50 5d 00   77
18f1 : 93 e2 45 5b 67 a2 37 c5   a6
18f9 : 39 76 e7 48 f5 a3 c2 2f   56
1901 : 5d c2 4b 31 31 31 23 23   26
1909 : 15 05 bb 71 d4 a2 4c 7c   4a
1911 : 78 78 f8 78 a4 4e 1d 41   c6
1919 : 44 66 10 9a ff 01 2d 71   87
1921 : 08 cf a9 c8 84 98 88 f5   af
1929 : 75 47 4c d0 22 16 77 ed   fc
1931 : ce b9 f3 d7 dc c3 df c5   ca
1939 : 0e b7 52 53 15 43 d1 3c   4d
1941 : f5 9a 6a 23 25 a2 75 b7   2f
1949 : b3 71 a6 a2 72 72 72 82   3c
1951 : 18 43 d9 35 07 11 0d 60   16
1959 : 86 e9 5d 89 d6 dc ab f2   45
1961 : 63 24 aa 55 ea 75 ca 9a   e6
1969 : b1 cd b4 d9 86 43 b4 0e   db
1971 : c4 a6 ec 40 00 87 68 65   74
1979 : 7c 11 e8 6c b1 6d b5 41   25
1981 : 21 5a 6b 71 ce d7 d6 da   95
1989 : 38 a7 44 b4 72 ca 38 9d   d6
1991 : fb 0e d1 3a 46 34 44 2b   bc
```

»Happy-Chess« belohnt Sie in Kürze mit schönen Schach-Partien

Fortsetzung auf Seite 48

```
1999 : 76 88 10 d1 ca 30 a2 c9   de
19a1 : bc 73 6c 11 74 06 01 35   3a
19a9 : e3 8b 00 77 08 d6 7f 85   81
19b1 : 68 e5 0c b2 44 eb e7 63   6f
19b9 : 18 4c a5 4a 12 4e 59 e4   6d
19c1 : 52 bd 9e b6 4a 05 83 2d   a5
19c9 : cb 18 02 82 20 fb 7a 9b   74
19d1 : 61 8a 42 b4 ae 78 85 68   34
19d9 : 9d 1d 15 3b e7 6b 99 e7   c2
19e1 : f5 79 55 22 76 ce 27 8c   c0
19e9 : aa 04 83 f3 95 b2 74 86   c2
19f1 : 61 b6 ff d2 2c 75 34 47   d5
19f9 : 36 41 d7 3b c0 3e 44 74   25
1a01 : 64 07 04 bc 62 1e 78 e8   4c
1a09 : 93 f7 1d a2 ce 0b 7f 8b   8e
1a11 : b2 85 e4 c5 0f f8 e0 44   3c
1a19 : 7c fd fb f5 f0 c2 89 7e   9a
1a21 : e8 32 ef fb 2d 92 bc 58   a9
1a29 : d5 78 67 7a 7f 34 4c 8f   4d
1a31 : 3a 20 40 df 54 2f d9 ae   0b
1a39 : cc 2c 4b 6d b1 dd 70 a7   b7
1a41 : a8 4b e8 54 55 d1 a3 73   ad
1a49 : 0b e9 a5 b4 e9 d3 a8 53   cf
1a51 : ab 5e cd ba f5 aa 6b e3   20
1a59 : 5f 1f cf 0a 1b f9 d8 ba   d7
1a61 : e4 95 97 bd 3c f3 b3 e1   a3
1a69 : 4f bb 76 fc 6d 37 7f 1b   98
1a71 : f7 e2 fc b2 e4 5e 9e 97   5a
1a79 : 3f f4 f3 a7 ff a2 7b 77   16
1a81 : 6b f4 d2 f3 ff c2 7b e9   71
1a89 : ed ea bb d9 bd c2 c6 f2   08
1a91 : 7e 4f 2f 4b 3d f0 e0 c2   50
1a99 : 9d ea 87 cf 3e f5 b7 fe   f8
1aa1 : 7a ec ed 9f 3d 6d ad f6   e4
1aa9 : db 13 2f 2e b4 8d cb 0b   9c
1ab1 : 30 41 af ef ef 73 f4 21   1c
1ab9 : 7d e8 d1 d5 5f 5f 3a 00   b3
1ac1 : 03 fb d3 db a7 ee fe fb   18
1ac9 : d5 e1 b7 7e 1d 7b 70 76   a9
1ad1 : e1 ff 8f 5f 7e ed f3 1f   e7
1ad9 : b7 d3 cf bd 7b fd f6 df   69
1ae1 : 3f 4c ec bd f8 3b 78 b0   e6
1ae9 : 05 e8 1e 6e ef ef 3d ee   09
1af1 : f7 80 ff e3 10 f2 fc e7   01
1af9 : 42 0f 74 c1 df 4d 1e be   76
1b01 : f8 e3 93 df ff fa 2f 5f   1f
1b09 : b9 ff 9b 7f fe f2 fd 33   7e
1b11 : f7 35 e7 bf f3 fe ff 22   10
1b19 : 60 50 12 0e 89 45 63 44   c1
1b21 : 49 db 0a cd 76 28 11 28   d1
1b29 : d4 71 8c b8 86 50 3c 98   fd
1b31 : ae 15 12 dd d1 84 77 34   32
1b39 : 5d 50 b5 ff 08 36 89 ee   62
1b41 : fd 1e a9 3f 4c cb ea b8   e0
1b49 : bf a9 b8 e9 a7 da 8a 5b   7a
1b51 : c8 c5 65 bd a7 02 ee b5   bf
1b59 : 80 79 b0 45 ff a1 50 e7   89
1b61 : c5 d7 b8 c7 22 0a d2 55   a1
1b69 : 04 a4 b1 0d 6d e4 b4 8f   bd
1b71 : d7 66 b4 45 d7 72 a2 c2   72
1b79 : b7 03 82 14 cc b2 84 58   fa
1b81 : 96 d5 9e e1 66 c2 29 bb   7e
1b89 : 4e 74 31 b6 18 9a f1 be   d0
1b91 : df 26 c9 8b 8f a7 94 34   58
1b99 : a7 04 02 de f3 e0 74 bc   30
1ba1 : fe 5d 38 fd 3f 04 0e 76   55
1ba9 : 5e 08 d2 c1 2e 5d f7 da   5b
1bb1 : dc fa a5 e8 f9 a9 3d c3   fa
1bb9 : 1c cf 30 ac 0c 03 9b 61   69
1bc1 : 90 67 98 d8 0c 93 c9 30   2b
1bc9 : 9a 0c b3 c9 30 cb 8e 74   14
1bd1 : 4d f5 ea d3 d4 b7 d4 53   53
1bd9 : d5 aa 19 cb 92 d0 e1 93   21
1be1 : 17 6a ea 8b d3 97 79 98   6a
1be9 : 77 ad 45 33 6b 6e 44 83   31
1bf1 : 87 f4 dc 33 22 58 a4 f6   f5
1bf9 : 2c dd 95 da f2 b2 bd ea   66
1c01 : d5 ac 51 4f 3b 2f b5 a2   b4
1c09 : 11 f8 ce 0e c5 d2 51 a8   95
1c11 : b7 7f cd fa 34 f4 ae f7   f0
1c19 : ac 7d f1 fd d3 08 34 df   ce
1c21 : e9 0a 8a 69 55 53 53 2f   7b
1c29 : af 59 87 5e 76 c4 a6 d2   00
1c31 : c5 6a 4f 09 46 7d aa 00   1b
1c39 : de 6d f4 cf 3a 37 98 a9   18
1c41 : 0b 20 ae ec 5b 9d 00 31   aa
1c49 : e9 53 d5 d2 0d 78 df b1   23
1c51 : fe 2c 5d b0 ee f4 f1 bf   b1
1c59 : 00 62 ca c1 d0 db 67 5a   b3
1c61 : a8 e6 e4 05 d5 bc 93 53   8e
1c69 : c0 99 57 0c 45 e7 7d bf   56
1c71 : 95 41 c2 16 9e e2 a0 4f   3c
1c79 : 36 11 e3 16 cb 6a 7b f2   d7
1c81 : 8a 67 87 93 68 c6 0e 25   52
1c89 : 3c d7 10 6e 1e 78 68 96   f7
1c91 : 17 fe 34 f4 78 88 c8 63   89
1c99 : 65 a5 34 de 16 70 8f e7   ad
1ca1 : 15 e3 b2 f2 be 27 07 bf   73
1ca9 : 7c de 8c 1c 42 78 af 69   b4
1cb1 : 53 6d 61 f9 2f 73 2d 35   00
1cb9 : 98 d8 1a 0d 5e 52 37 47   c9
1cc1 : af a7 ea cb ea cd 41 44   22
1cc9 : 47 fb 78 90 57 c8 3e fd   ef
1cd1 : 03 56 09 46 8d 20 3b 74   ba
1cd9 : 68 64 fc 54 fd a2 db 6c   7a
1ce1 : 04 fc 4f 87 dc ea 03 fe   57
1ce9 : a7 c3 f4 5f d4 f1 23 92   29
1cf1 : 2b 9f d4 e6 1a b9 c8 b1   ec
1cf9 : 38 93 ea 60 97 39 f5 f7   cc
1d01 : e6 e8 55 da 32 e8 57 75   af
1d09 : 43 95 18 d5 e1 1e 2f ab   fb
1d11 : 8d f0 8e 27 ed 62 d5 e1   ac
1d19 : 82 a7 65 77 f1 c0 ef 8e   b9
1d21 : 28 fc 0e a7 8b 00 17 5d   10
1d29 : ba 62 07 14 03 84 38 8e   ab
1d31 : 27 08 1c cb c9 a9 3c 41   3a
1d39 : 2b c7 73 82 40 9d 61 5e   a8
1d41 : 87 98 37 7b cc af 27 47   c7
1d49 : 4c ce 98 1c 64 5a 9a 6f   08
1d51 : 86 8e ce b0 02 6d ef 10   53
1d59 : 2b c8 4b f6 ae 38 c5 8a   73
1d61 : 03 9b 74 b6 a0 7c da 5c   38
1d69 : 0b c3 a0 0f f4 54 bf 4e   ed
1d71 : d8 d8 d8 d8 07 88 fd 30   14
1d79 : 83 5d dd f6 86 95 db ee   63
1d81 : 1e b1 72 93 be e7 5d b9   9b
1d89 : f5 ee 15 2b b6 46 27 1c   13
1d91 : 41 28 11 95 4a 44 33 6b   48
1d99 : 16 85 eb 10 ba be 63 cb   35
1da1 : dd 0a d8 41 92 1e 0b d8   da
1da9 : 49 92 5e 0b d8 41 25 4b   f7
1db1 : ee ce c2 d2 08 ed 81 6c   e0
1db9 : e6 d7 3d 91 38 2c e0 de   32
1dc1 : 48 69 9a fe ae 02 6e 85   04
1dc9 : 84 23 7d 28 04 e9 f0 0e   b3
1dd1 : 75 ad 93 84 6e f8 09 dd   21
1dd9 : e2 87 e8 1e c9 e2 23 0a   d9
1de1 : dd c8 4f e8 4e 7e 42 37   64
1de9 : 6a 12 ba 29 7f b0 3b 4a   2f
1df1 : 10 98 cd 49 25 36 4b 25   65
1df9 : 89 1e d3 5e 60 c4 df 36   6a
1e01 : b6 20 3b 81 17 4e c3 10   d9
1e09 : 75 67 00 f7 00 f8 f3 f5   b4
1e11 : b1 f3 e5 39 ef 4a 87 8d   e7
1e19 : d5 9b f3 ee 96 d8 58 b5   93
1e21 : 9c 77 a4 55 36 d6 74 ce   d6
1e29 : b5 ab b0 a9 37 a7 a2 f5   3c
1e31 : 88 15 89 99 05 d2 b2 cb   23
1e39 : 1c 62 45 d6 4b 25 b5 5d   22
1e41 : a3 99 cf 2d 9c a1 a9 48   58
1e49 : ac cc ea f6 6a 8f 6b ef   a5
1e51 : 46 d3 6a 96 d9 81 ca e8   95
1e59 : de b0 22 d9 ce 3e 76 96   39
1e61 : 1f 56 76 55 3d d8 f4 19   94
1e69 : de 81 4d c6 1f e4 60 3f   4d
1e71 : 8b 63 ea c6 99 b3 e5 cc   aa
1e79 : 7d f5 aa 8f 2d 09 f6 c8   16
1e81 : 92 c4 3f ae 72 9a 39 e7   cc
1e89 : a0 34 77 5a 9a 03 5e 0a   bc
1e91 : cd 8a c3 ca 6c 64 cf 1f   55
1e99 : cc 32 ad d7 dd 2b 51 4b   f8
1ea1 : d5 3e 14 bb a9 b3 1e ed   9e
1ea9 : 29 c9 14 3a 37 95 28 87   d3
1eb1 : 59 49 99 4d 2d b6 b4 dc   d4
1eb9 : 2b 4d f5 75 ac df 69 3d   a1
1ec1 : c2 55 8f f6 25 76 48 f6   06
1ec9 : ae f4 88 9b 21 7d 24 6a   ea
1ed1 : b7 5e 5d 87 83 62 40 77   3b
1ed9 : 36 f0 11 78 46 0d 4d 54   85
1ee1 : 3d 13 a4 91 34 08 03 79   86
1ee9 : 04 bd 6d dd 2b bb c0 95   a2
1ef1 : 70 e1 ab c7 71 3d b9 df   dd
1ef9 : aa 1f 08 d8 bf 21 30 1f   54
1f01 : bb 33 d6 4f 09 cb 36 d2   63
1f09 : 91 3d 6f 8d 8a 7a ee c0   80
1f11 : 73 e8 e8 a4 9e 43 2c 47   0a
1f19 : 3c 87 32 9d e4 f9 2d 00   2c
1f21 : 85 a8 f5 9e 59 8b d4 41   13
1f29 : 17 ba 46 12 ba d3 bf 8a   d0
1f31 : 2e b7 33 ac 2c 30 e2 23   b3
1f39 : 44 94 af 82 66 6d 91 b9   8f
1f41 : 05 08 59 2c 17 ee e1 12   bb
1f49 : 69 75 ac ae 1d 97 d8 aa   b5
1f51 : 6e 53 8b cb 3a 54 bb f8   ec
1f59 : 1a df 1e cb 6a cf 78 99   9e
1f61 : c5 df 2d cd a9 4a ab 23   fd
1f69 : ba 8f d6 8d d2 c7 fc 49   44
1f71 : 97 be 9f 32 7f 41 1d 9a   41
1f79 : 7b a9 3a 89 20 32 e3 4e   48
1f81 : a7 16 24 82 42 14 d2 ed   79
1f89 : da 17 b1 57 51 dc 46 50   fc
1f91 : b0 46 82 e2 86 34 ac 8b   35
1f99 : e2 96 c4 5e 45 81 43 d5   dc
1fa1 : 62 49 51 e0 52 40 90 1e   be
1fa9 : 72 50 e0 94 46 fa a2 c0   56
1fb1 : a9 82 a2 35 aa c1 4d 06   e5
1fb9 : c2 e7 21 80 62 e2 82 b6   7c
1fc1 : e3 d6 05 2b 54 8b 6d ea   e3
1fc9 : 27 66 d1 7b af 49 c6 18   98
1fd1 : c9 d3 ce bf 47 4f f3 b3   55
1fd9 : 13 98 a3 0d 4d f3 f5 33   76
1fe1 : e9 b3 a3 6d 6e 68 40 e4   2f
1fe9 : 13 16 05 81 de 5e 39 26   8b
1ff1 : 34 82 d7 e6 f9 48 bc 2a   62
1ff9 : 11 bc 36 d6 bf 0f af 11   26
2001 : d0 ff 37 56 21 d2 3b d4   a9
2009 : b5 1d 6d 35 83 7a 25 6d   ca
2011 : bc e7 29 55 7d 01 cf 39   47
2019 : c6 33 10 ee 1f 89 9b f0   e9
2021 : cf 35 0a b0 09 ca ed c0   44
2029 : 04 89 ef 88 29 82 09 5d   84
2031 : e2 dc 4b 05 a1 78 63 99   93
2039 : 66 d1 98 68 75 50 8c 56   7a
```

Die Arbeit hat sich gelohnt. Wie werden Sie die Partie gegen »Happy-Chess« eröffnen?







Rasant in Hires: Motocrash II

Action auf dem C 64: Steuern Sie auf freiem Gelände Ihr futuristisches Gefährt und versuchen Sie, den Gegner mit Ihrer zurückgelassenen Fahrspur einzusperren.

Der Film »Tron« zeigt, wie dieses rasend schnelle »Hires-Motocrash« gespielt wird und wo es herkommt. Sie steuern dabei einen Punkt über den Bildschirm, der eine lange Spur hinter sich herzieht. Doch auch das gegnerische Gefährt ist auf weiter Flur unterwegs und schränkt Ihre Fahrbahn ebenfalls ein.

Dieses Spiel für zwei Personen sorgt für lange Abende am Joystick. Wer ist schneller und geschickter? Das Programm wird mit dem MSE eingegeben und muß lediglich nach dem Speichern mit »Run« gestartet werden. Wagen Sie doch gleich ein kniffliges Rennen oder ein Turnier mit Freunden. (wo)

Hires-Motocrash ★
von Holger Barnowsky

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	Assembler
Eingabehilfe:	MSE
Kurzbeschreibung:	Adaption des Automatenspiels »Tron« in hochauflösender Grafik
Länge in Byte:	1372
Blöcke auf Disk:	7
Besonderheiten:	Spiel für zwei Spieler

★ Ist schnell abgetippt
★★ Nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ Besser am Wochenende

```
Name : hires-motocrash    0801 0d5d
-----------------------------------
0801 : 0b 08 c3 07 9e 33 30 30   87
0809 : 35 00 00 00 7e 66 66 e6   c1
0811 : e6 e6 fe 00 18 18 18 38   3d
0819 : 38 38 38 00 fe c6 06 fe   b8
0821 : e0 e0 fe 00 fe 06 06 3e   e6
0829 : 0e 0e fe 00 c6 c6 c6 fe   ba
0831 : 0e 0e 0e 00 fe c6 c0 fe   f1
0839 : 0e 0e fe 00 fe c6 c0 fe   35
0841 : e6 e6 fe 00 fe c6 0c 18   e0
0849 : 38 38 38 00 7c 6c 6c fe   86
0851 : e6 e6 fe 00 fe c6 c6 fe   a9
0859 : 0e ce fe 00 7e 66 66 fe   41
0861 : e0 e0 e0 00 60 60 60 e0   36
0869 : e0 e0 fe 00 7e 66 66 fe   2c
0871 : e6 e6 e6 00 c6 c6 c6 fe   40
0879 : 38 38 38 00 7e 60 60 f8   3a
0881 : e0 e0 fe 00 fc cc cc fe   f8
0889 : e6 e6 e6 00 18 18 18 38   af
0891 : 38 38 38 00 00 00 18 00   54
0899 : 18 00 00 00 66 66 66 e6   b2
08a1 : e6 fc 38 00 7e 60 60 f8   72
08a9 : e0 e0 fe 00 60 60 60 e0   05
08b1 : e0 e0 fe 00 7e 66 66 e6   43
08b9 : e6 e6 fe 00 fe c6 c0 e0   bd
08c1 : e0 e6 fe 00 18 18 18 38   e7
08c9 : 38 38 38 00 fe 30 30 38   ce
08d1 : 38 38 38 00 c6 c6 c6 fe   ef
08d9 : 38 38 38 00 00 00 18 00   9c
08e1 : 18 00 00 00 7e 66 66 fe   ac
08e9 : e0 e0 e0 00 fc cc cc fe   d9
08f1 : e6 e6 e6 00 7e 60 60 f8   62
08f9 : e0 e0 fe 00 fe c6 c0 fe   30
0901 : 0e ce fe 00 fe c6 c0 fe   5d
0909 : 0e ce fe 00 00 00 00 00   3e
0911 : 00 00 00 00 7e 60 60 f8   70
0919 : e0 e0 e0 00 18 18 18 38   b5
0921 : 38 38 38 00 fc cc cc fe   eb
0929 : e6 e6 e6 00 7e 60 60 f8   9a
0931 : e0 e0 fe 00 a5 10 a6 11   d9
0939 : a4 12 85 62 86 63 86 11   54
0941 : 84 60 aa 29 f8 85 62 0a   1e
0949 : 26 63 0a 26 63 18 65 62   ba
0951 : 85 62 a5 63 29 03 69 0c   46
0959 : 06 62 2a 06 62 2a 06 62   30
0961 : 2a 65 11 85 63 8a 29 07   70
0969 : 85 61 a5 60 29 f8 05 61   45
0971 : a8 a5 60 29 07 aa b1 62   7a
0979 : 3d 89 09 d0 09 b1 62 1d   b9
0981 : 89 09 91 62 18 60 38 60   66
0989 : 80 40 20 10 08 04 02 01   de
0991 : a9 44 85 11 a0 00 84 10   1c
0999 : 8c 20 d0 a9 10 20 41 0a   ba
09a1 : e6 11 a6 11 e0 48 d0 f5   5b
09a9 : a9 60 85 11 20 3e 0a e6   f0
09b1 : 11 10 f9 b9 5d 08 99 00   fc
09b9 : 60 99 f8 60 c8 c0 40 d0   65
09c1 : f2 b9 dd 07 99 e8 60 c8   dc
09c9 : c0 48 d0 f5 a9 61 85 11   7e
09d1 : a9 40 85 10 20 3e 0a e6   e8
09d9 : 11 10 f9 a9 c7 85 10 8d   aa
09e1 : 27 d0 c8 84 11 a0 3f 84   4f
09e9 : 12 20 35 09 a5 12 d0 02   ac
09f1 : c6 11 c6 12 a5 12 d0 f1   46
09f9 : a5 11 d0 ed 20 35 09 c6   76
0a01 : 10 a5 10 c9 08 d0 f5 20   40
0a09 : 35 09 e6 12 d0 02 e6 11   9a
0a11 : a5 12 c9 3f a5 11 e9 01   a6
0a19 : 90 ed 20 35 09 e6 10 a5   a2
0a21 : 10 c9 c7 d0 f5 a9 60 85   5b
0a29 : 11 a9 40 85 10 a5 25 20   d3
0a31 : 63 0a e6 11 a9 38 85 10   08
0a39 : a5 35 4c 63 0a a9 00 a8   38
0a41 : 91 10 c8 d0 fb 60 a5 20   c0
0a49 : a6 21 a4 22 20 3b 09 90   0e
0a51 : 02 c6 23 60 a5 30 a6 31   64
0a59 : a4 32 20 3b 09 90 02 c6   31
0a61 : 33 60 0a 0a 0a aa a0 00   01
0a69 : bd 0d 08 91 10 e8 c8 c0   ce
0a71 : 07 d0 f5 60 b5 4f 4a b0   ca
0a79 : 06 d6 20 a9 01 d0 33 4a   20
0a81 : b0 06 f6 20 a9 00 f0 2a   a9
0a89 : 4a b0 0c b5 22 d0 02 d6   43
0a91 : 21 d6 22 a9 02 d0 1b 4a   83
0a99 : b0 0a f6 22 d0 02 f6 21   8b
0aa1 : a9 04 d0 0e b5 24 f0 da   38
0aa9 : c9 01 f0 cd c9 02 f0 db   11
0ab1 : d0 e8 95 24 e0 00 d0 9c   6a
0ab9 : f0 8c a5 06 d0 b5 a9 60   3c
0ac1 : 85 11 a9 c0 85 10 a5 07   cf
0ac9 : 4c 63 0a a5 20 c5 30 a5   3a
0ad1 : 21 e5 31 d0 08 a5 22 c5   0d
0ad9 : 32 d0 02 38 60 18 60 a2   89
0ae1 : 04 88 d0 fd ca d0 fa 60   fd
0ae9 : ad 00 dc ac 01 dc 84 4f   0b
0af1 : 85 5f c0 df d0 0a a5 07   54
0af9 : c9 09 f0 04 e6 07 d0 0a   01
0b01 : c0 7f d0 15 a5 07 f0 02   b2
0b09 : c6 07 20 bb 0a a9 00 85   cb
0b11 : 05 20 91 0b a2 20 20 e2   5e
0b19 : 0a c0 bf d0 36 a5 12 a8   b7
0b21 : 65 10 e5 05 88 d0 f9 85   aa
0b29 : 12 a5 10 aa e5 05 65 12   a7
0b31 : ca d0 f9 29 bf 69 08 85   79
0b39 : 10 ad 04 dc c9 e8 90 09   f5
0b41 : a5 12 29 3f 85 12 a9 01   b3
0b49 : 2c a9 00 85 11 20 35 09   f4
0b51 : 4c 81 ea 4c 31 ea f0 f2   b6
0b59 : f4 f6 f8 fa fb fc fd ff   05
0b61 : 00 00 00 00 00 00 00 16   8e
0b69 : 03 00 00 21 00 dc 00 00   78
0b71 : 00 00 00 00 00 00 00 00   72
0b79 : 00 f7 bd e9 84 a5 09 87   ca
0b81 : bd ef 85 24 29 f4 a5 e9   c0
0b89 : e6 05 d0 16 a5 06 49 ff   98
0b91 : 85 06 a2 00 a4 06 f0 05   0a
0b99 : bd e5 08 50 03 bd 9d 08   fa
0ba1 : 9d 78 60 e8 e0 50 d0 ec   5d
0ba9 : 4c bb 0a a5 4f 05 5f 29   f7
0bb1 : 10 f0 f8 a5 4f 05 5f 29   19
0bb9 : 10 d0 f8 60 78 a9 e9 8d   13
0bc1 : 14 03 a9 0a 8d 15 03 20   d0
0bc9 : 91 09 a9 21 8d f8 47 8d   46
0bd1 : f9 47 a9 e0 8d 02 dc a9   a4
0bd9 : 18 8d 18 d0 a9 3b 8d 11   a5
0be1 : d0 a2 c6 8e 00 dd a9 00   1b
0be9 : 8d 03 dc 9d 3f 48 ca d0   e6
0bf1 : fa a2 00 bd 7a 0b 9d 58   1b
0bf9 : 48 e8 e0 0f d0 f5 a9 04   3b
0c01 : 85 07 a9 00 85 25 85 35   76
0c09 : 78 20 cd 09 58 a0 1c b9   94
0c11 : 61 0b 99 00 d4 88 10 f7   20
0c19 : a2 ff 86 05 86 02 e8 8e   36
0c21 : 15 d0 8e 10 d0 86 21 86   17
0c29 : 31 86 23 86 33 86 06 86   c4
0c31 : 08 e8 86 24 86 34 a9 63   4b
0c39 : 85 20 85 30 a9 6e 8d 28   ca
0c41 : d0 85 22 a9 d1 85 32 20   e4
0c49 : 47 0a 20 55 0a 20 89 0b   26
0c51 : 20 e0 0a a5 4f 05 5f 29   06
0c59 : 10 d0 f2 a2 8f 8e 18 d4   5a
0c61 : 20 91 0b a9 03 8d 08 d4   a8
0c69 : a2 00 20 75 0a a2 10 20   f8
0c71 : 75 0a a5 23 d0 04 a5 33   e3
0c79 : f0 05 20 cc 0a 50 38 a5   dd
0c81 : 4f 29 10 d0 0a a2 00 20   79
0c89 : 75 0a a9 08 8d 08 d4 a5   26
0c91 : 5f 29 10 d0 0a a2 10 20   d9
0c99 : 75 0a a9 08 8d 08 d4 a5   36
0ca1 : 23 d0 d7 a5 33 d0 d3 b0   41
0ca9 : 0e a6 07 bd 57 0b aa 88   0d
0cb1 : d0 fd e8 d0 fa f0 ac a2   03
0cb9 : 81 8e 0b d4 50 04 c6 23   65
0cc1 : c6 33 a5 23 f0 1d e6 35   ed
0cc9 : a5 20 69 28 8d 01 d0 18   32
0cd1 : a5 22 69 09 8d 00 d0 b0   80
0cd9 : 04 a5 21 f0 03 ee 10 d0   a0
0ce1 : ee 15 d0 a5 33 f0 27 e6   68
0ce9 : 25 a5 30 69 28 8d 03 d0   b7
0cf1 : 18 a5 32 69 09 8d 02 d0   3c
0cf9 : b0 04 a5 31 f0 08 ad 10   61
0d01 : d0 09 02 8d 10 d0 ad 15   f0
0d09 : d0 09 02 8d 15 d0 a2 08   03
0d11 : a9 01 a4 25 c0 09 d0 08   b0
0d19 : 84 08 9d 00 44 ca 10 fa   da
0d21 : a2 08 a9 01 a4 35 c0 09   5b
0d29 : d0 08 84 08 9d 1f 44 ca   99
0d31 : 10 fa a2 00 a0 00 88 d0   35
0d39 : fd ca d0 fa 8e 18 d4 a4   75
0d41 : 08 d0 06 20 ac 0b 4c 09   9d
0d49 : 0c 20 26 0a 20 ac 0b a2   09
0d51 : 27 a9 10 9d 00 44 ca 10   72
0d59 : fa 4c 03 0c c4 92 49 53   68
```

HAPPY BONSAI

Die Torwand im Computer

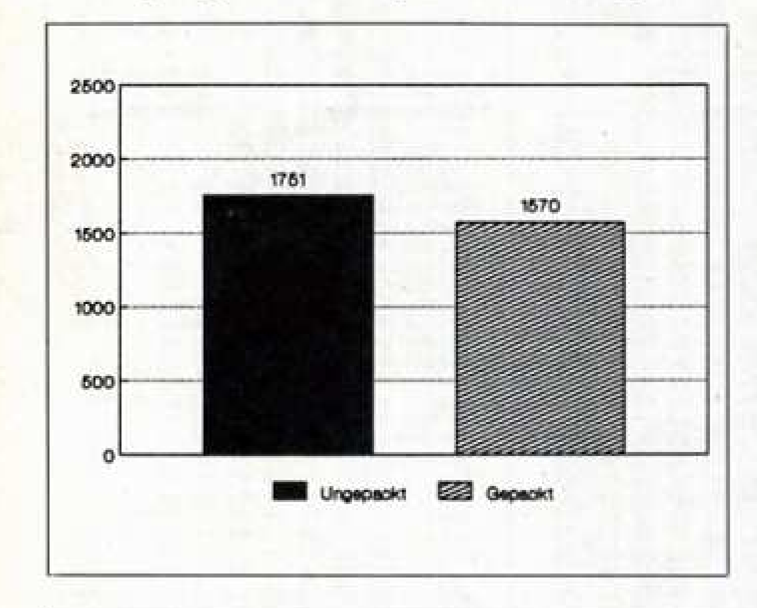
Mit »Goal« holen Sie sich ein rasantes Spiel in den Commodore 64, das mit nur 1570 Byte für irren Spielspaß sorgt. Der Computer stellt das Spielfeld und überwacht den Zweikampf.

Ein Spiel zu zweit ist weit spannender, als allein vor dem Computer zu sitzen. Wenn Sie gerade Besuch haben, dann laden Sie Goal. Die Spielregeln von Goal sind einfach: Jeder Spieler steuert einen Schläger, der über das Spielfeld rast. In der Mitte dieses Spielfeldes befindet sich am Anfang ein roter, lächelnder »Knopfkopf«. Drücken beide Spieler auf den Feuerknopf ihres Joysticks, setzt sich der Knopfkopf in Bewegung, und nun heißt es: Verteidigen Sie Ihr Tor und kicken Sie den lachenden Kopf in das des Gegners. Wer als erster neun Treffer erzielt hat, gewinnt das Spiel.

Das Programm wird mit dem MSE eingegeben und liegt in gepackter Version vor. Dadurch ließ sich aus den ursprünglich zwei Programmen ein einziges und um 181 Byte kürzeres Programm packen. Starten Sie Goal mit »Run« und warten Sie eine Sekunde, bis es entpackt wurde. Danach können Sie es mit nochmaligem »Run« starten. Wie wäre es mit einem Turnier mit der ganzen Familie? (wo)

»Happy-Bonsai«: Wenig tippen, viel Spaß

Ab dieser Ausgabe ist es offiziell: In jeder Happy-Computer gibt es ein sogenanntes Happy-Bonsai. Mit dem kleinen Sternchen im Steckbrief ist schon die Hälfte verraten: Das Listing ist schnell abgetippt. Wenn Sie bei einem Listing das Prädikat »Happy-Bonsai« sehen, wissen Sie, daß es sich dabei nicht um einen japanischen Zwergbaum zum Abtippen, wohl aber um ein sehr kurzes und trotzdem gutes Listing handelt. Happy-Computer garantiert die Kürze und den Inhalt des Listings. (wo)



Goal ★

von Robert Greisberg

Computertyp:	C 64/C 128
Sprache:	Basic/Assembler
Eingabehilfe:	MSE
Kurzbeschreibung:	Ballspiel für zwei Spieler
Blöcke auf Diskette:	7
Länge in Byte:	1570
Lauffähig mit:	Diskette/Kassette
Besonderheiten:	Programm muß nach dem Starten erst entpackt werden

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
Name : goal                    0801 0e23
-----------------------------------------
0801 : 0c 08 c3 07 9e 32 30 36   8c
0809 : 32 ff 00 00 00 78 a0 b3   e9
0811 : b9 46 08 99 10 01 88 d0   ef
0819 : f7 84 01 84 ac 84 ad a2   0e
0821 : 04 b5 aa d0 02 d6 ab d6   f8
0829 : aa ca ca d0 f4 b1 ae 91   c0
0831 : ac a9 fa c5 ae a9 08 e5   4d
0839 : af 90 e4 a9 27 85 ae a9   4b
0841 : 08 85 af 4c 11 01 86 f7   a4
0849 : 86 f8 a2 2a d0 67 20 b2   67
0851 : 01 29 3f 85 5c 85 5d 84   d8
0859 : 5f 84 60 8a f0 57 0a 90   77
0861 : 66 30 0a a2 04 86 5c c9   30
0869 : 7e d0 14 f0 0d a5 5c c9   75
0871 : 05 b0 07 85 60 20 b2 01   15
0879 : 85 5c 20 b2 01 85 5d 20   7d
0881 : b2 01 38 e5 f8 90 02 d0   3c
0889 : 05 86 5f 20 b2 01 a6 5c   34
0891 : 85 5e 38 a5 ae e5 5e 85   a7
0899 : 5e a5 af e5 5f 85 5f b1   75
08a1 : 5e 20 a2 01 e6 5e d0 02   81
08a9 : e6 5f ca d0 f2 c6 60 10   12
08b1 : ee a6 5d f0 0b b1 ac 20   99
08b9 : b4 01 20 a2 01 ca d0 f5   e0
08c1 : a5 ad d0 8a 4c 27 08 30   41
08c9 : 07 4a 84 5d a2 02 d0 c0   c1
08d1 : 20 b2 01 a2 03 d0 b9 e6   4a
08d9 : f7 d0 15 a4 f8 c0 07 f0   a6
08e1 : 02 e6 f8 a0 00 f0 09 b3   bc
08e9 : ac e6 ac d0 02 e6 ad 60   1c
08f1 : 91 ae e6 ae d0 02 e6 af   81
08f9 : 60 a0 5e b9 58 08 99 53   4b
0901 : 01 88 d0 f7 a2 04 b5 aa   f0
0909 : d0 02 d6 ab d6 aa ca ca   89
0911 : d0 f4 b1 ae 91 ac a9 b7   32
0919 : c5 ae a9 08 e5 af 90 e4   89
0921 : a9 01 85 62 0a 85 af 4c   1d
0929 : 54 01 b1 ac c9 1b f0 0f   57
0931 : 20 97 01 a5 ad d0 f3 a9   96
0939 : 37 85 01 58 4c 74 a4 20   b9
0941 : b4 01 20 b2 01 85 a0 4c   2c
0949 : 05 65 ac 85 a1 a5 ac 85   e2
0951 : a2 a5 ad 85 a3 93 26 ac   ab
0959 : c5 a1 d0 f7 c6 a0 f0 d0   f9
0961 : a5 a2 85 ac a5 a3 85 ad   37
0969 : b0 e9 48 26 c9 15 f0 0b   04
0971 : c9 16 d0 19 0b 66 51 d0   67
0979 : 03 b3 ac 98 20 bb 01 ca   0d
0981 : d0 fa 25 08 0a 00 53 b2   6c
0989 : 35 34 32 37 32 3a 56 b2   00
0991 : 35 33 32 34 38 3a 97 56   d3
0999 : aa 33 32 2c 30 c5 08 08   50
09a1 : 33 2c 30 00 4c 08 14 00   4c
09a9 : 4d 0c 32 31 2c 37 3a 97   44
09b1 : 32 30 34 30 2c 31 33 c5   b3
09b9 : 04 09 31 2c 31 31 80 09   c4
09c1 : 3e 60 09 00 66 08 1e 00   91
09c9 : 81 49 b2 30 a4 36 32 3a   db
09d1 : 87 41 3a 97 38 33 32 aa   b6
09d9 : 49 2c 41 3a 82 00 8a 08   32
09e1 : 28 00 83 4a 36 32 34 2c   52
09e9 : 30 2c 33 2c 32 35 35 43   aa
09f1 : 0c 38 2c 37 c6 01 0b 39   1e
09f9 : 45 3e 35 00 af 08 32 24   f7
0a01 : 40 10 14 40 26 1d 41 1b   dd
0a09 : 34 44 55 32 2c 35 36 60   41
0a11 : 39 86 08 36 30 00 d4 08   bd
0a19 : 3c 25 80 1b 19 80 50 42   c7
```

»Goal« ist dank seiner Kürze von nur 1570 Byte schnell abgetippt

```
0a21 : 41 33 31 41 2a 32 80 0d   c1
0a29 : 41 49 35 89 0d 00 f9 08   56
0a31 : 46 00 83 1b 02 0b 40 14   5d
0a39 : 41 18 39 c5 00 21 c7 04   be
0a41 : 0d 00 1d 09 50 1c cb 00   cc
0a49 : 32 c7 01 1e 33 c6 00 0d   e6
0a51 : 46 55 35 37 00 41 09 5a   59
0a59 : 24 40 59 14 1c 40 75 60   11
0a61 : a6 82 80 33 30 40 0d 40   89
0a69 : 93 c5 03 af 64 09 64 24   fe
0a71 : 40 51 80 af ca 00 c9 cb   db
0a79 : 05 dd 30 00 6f 09 6e 40   f2
0a81 : 23 1f 43 0b a0 09 78 c8   2c
0a89 : 09 01 1a a9 33 3a 97 37   a0
0a91 : 30 34 aa 49 17 c7 02 0b   7d
0a99 : aa 31 80 37 c8 01 0f 32   18
0aa1 : 48 18 82 00 bd 09 82 00   c4
0aa9 : 97 56 41 69 30 80 01 8d   0f
0ab1 : 80 8c c6 09 01 8e 39 2c   0c
0ab9 : 31 30 00 da 09 8c 00 40   d3
0ac1 : 0d 40 6e c6 00 17 c8 01   41
0ac9 : 20 34 45 a1 00 f8 09 96   a2
0ad1 : 00 64 0e 2c 32 34 33 81   b1
0ad9 : 17 35 c9 22 20 31 2c 37   ec
0ae1 : 00 2d 0a a0 00 85 22 93   ea
0ae9 : 16 0a 11 99 47 45 53 43   ee
0af1 : 48 57 49 4e 44 49 47 4b   43
0af9 : 45 49 54 20 28 31 2d 50   5d
0b01 : 87 29 22 3b 49 3a 97 34   3a
0b09 : 35 34 35 2c 49 00 75 0a   aa
0b11 : aa c7 2e 30 05 53 50 2e   b9
0b19 : 20 23 31 20 4e 41 4d 45   ca
0b21 : 20 28 4d 41 58 2e 38 20   e9
0b29 : 42 55 43 48 53 54 2e 29   d3
0b31 : 20 20 12 16 08 20 92 16   a1
0b39 : 0a 9d 22 3b 41 24 00 bd   b3
0b41 : 0a b4 cd 01 37 32 e1 14   ee
0b49 : 37 42 24 00 e7 0a be 00   74
0b51 : 99 22 93 12 1e 16 1f 20   72
0b59 : 22 00 04 0b c8 99 01 2f   9a
0b61 : 31 a4 37 3a 99 22 12 20   2d
0b69 : 22 3b 3a 99 a3 33 30 29   d1
0b71 : 22 20 22 3a 82 00 22 0b   3a
0b79 : d2 c6 01 20 39 81 20 1c   4b
0b81 : cf 03 21 40 0b dc cb 01   eb
0b89 : 3e 1e cf 04 21 76 0b e6   0a
0b91 : 00 40 17 4b 65 13 22 a3   9f
0b99 : 33 31 29 22 92 11 11 1f   28
0ba1 : 1a 49 b6 90 0b f0 00 97   87
0ba9 : 32 31 34 2c 04 31 02 c5   64
0bb1 : 01 20 9e 1a 4a 9b a6 0b   df
0bb9 : fa 00 97 31 32 31 38 2c   a5
0bc1 : 83 03 1a 31 38 35 b9 0c   9f
0bc9 : 00 af 0b 04 01 89 33 33   74
0bd1 : 30 00 c7 0b 0e 01 41 b2   a8
0bd9 : b5 28 bb 28 30 29 ac 34   fe
0be1 : 29 3a 97 34 36 30 37 2c   ae
0be9 : 41 00 d1 0b 18 01 9e 34   6d
0bf1 : 30 39 36 00 08 0c 22 01   b7
0bf9 : 97 53 aa 32 34 2c 31 35   ff
0c01 : 3a 41 09 33 80 03 3e 80   9f
0c09 : 15 c7 04 14 35 2c 36 33   79
0c11 : 83 0c 36 2c 32 30 81 0d   72
0c19 : 34 c5 04 02 aa 26 0c 2c   d6
0c21 : 01 c5 03 02 34 31 30 30   f4
0c29 : 81 23 31 1f 80 33 41 06   1f
0c31 : 30 83 ec 0c 36 01 88 ec   47
0c39 : 35 a4 30 a9 ab 2e 32 3a   6b
0c41 : c6 01 65 49 44 1a 52 0c   81
0c49 : 40 01 c5 01 49 30 c8 15   f7
0c51 : 61 30 00 77 0c 4a 01 8b   e8
0c59 : c2 28 35 36 33 32 30 29   1b
0c61 : b3 b1 16 03 31 b0 c6 01   89
0c69 : 12 31 44 0e 32 33 39 a7   d8
0c71 : 83 cc 96 0c 54 80 29 95   7a
0c79 : ed 29 b2 35 37 b0 0b 40   f4
0c81 : eb c5 02 0f a7 31 44 1f   05
0c89 : aa 0c 5e 01 cf 38 02 91   db
0c91 : 00 b3 0c 68 01 89 32 37   0f
0c99 : 30 1b 03 01 15 00 15 4e   7a
0ca1 : a9 07 8d 01 06 a9 0f 8d   56
0ca9 : 02 06 a9 01 8d 03 06 a9   95
0cb1 : 0c 8d 04 06 a9 21 8d 05   2a
0cb9 : 06 ad 00 dc ae 02 d0 ac   c9
0cc1 : 03 d0 29 01 c9 00 f0 1e   33
0cc9 : 42 0f 29 02 41 09 1c 81   ed
0cd1 : 0e 04 41 09 1a 81 0e 08   49
0cd9 : 4c 09 18 4c 5f 10 88 8c   eb
0ce1 : 03 d0 4c 31 10 c8 c8 02   ec
0ce9 : 0c ca 8e 39 41 15 e8 58   36
0cf1 : 07 e0 78 f0 f1 e0 1e f0   25
0cf9 : f4 c0 dd f0 db c0 3a f0   71
0d01 : de ad 01 dc ae 04 d0 ac   39
0d09 : 05 c7 00 5b 0f c7 00 5b   43
0d11 : 09 c7 00 5b 09 c8 01 5b   fb
0d19 : b5 46 56 05 d0 4c 87 10   d5
0d21 : c8 c5 00 0c 40 56 39 41   6c
0d29 : 15 e8 42 07 e0 f3 41 56   83
0d31 : 96 cb 08 5b ff 11 ae 00   5e
0d39 : d0 ac 01 d0 53 39 0c c9   7c
0d41 : 01 f0 0d c9 02 f0 0e c9   aa
0d49 : 03 f0 0f 88 ca 4c ef 10   88
0d51 : c8 82 0a 88 e8 89 0f e8   d7
0d59 : 8e 00 d0 8c 01 d0 e0 1e   03
0d61 : 1b 41 44 0b 41 3c 52 5b   85
0d69 : 44 4e 4c 79 11 a9 73 8d   5e
0d71 : 00 12 cc 00 12 f0 0d ad   e6
0d79 : 00 12 c9 a3 f0 14 ee 00   d4
0d81 : 12 4c 0d 11 4b 2a 06 ee   1b
0d89 : c2 04 4c 2c 11 ee 42 07   86
0d91 : 60 42 68 c9 00 22 41 62   40
0d99 : 0e 48 62 0f a9 01 4c 4d   b4
0da1 : 11 a9 02 81 0b 03 87 0b   35
0da9 : 00 8d ff 11 4c b1 11 cf   c8
0db1 : 00 2c 42 21 73 11 2b 05   f3
0db9 : 40 21 05 40 2b c5 00 2c   0c
0dc1 : 83 34 1e d0 ad 03 47 a7   5f
0dc9 : 07 c9 05 f0 17 4c b4 c7   4a
0dd1 : 01 3f 05 42 4d 9a 11 36   56
0dd9 : ca 01 53 02 14 41 40 ae   e3
0de1 : c6 0c 67 20 cb 11 a0 00   53
0de9 : c0 ff f0 04 c8 4c b6 c9   c3
0df1 : 05 10 c0 11 4c 19 10 1f   5d
0df9 : 40 c3 8b c4 10 f0 22 8d   c2
0e01 : 18 d4 a9 0f 8d 05 d4 51   c7
0e09 : 14 06 d4 a9 28 8d 01 d4   27
0e11 : a9 c8 8d 00 d4 a9 11 8d   7c
0e19 : 04 d4 82 e0 d0 11 1a 41   c4
0e21 : 0b 60 fb a5 8c 85 fc 20   39
```

Der kleine Hausarzt C 64 (Teil 4)

Unser kleines Medizin-Lernprogramm »Medlern« kann mittlerweile schon Krankheiten erkennen und Ratschläge zur Heilung geben. Diesmal sichert es selbständig die von Ihnen eingegebenen Daten auf einem Datenträger.



Starten Sie »Medlern«, so können Sie vielleicht nach dem Eingeben einer Beschwerde mit einer Behandlungsempfehlung für diese Krankheit rechnen. Vorausgesetzt, daß Medlern das Symptom kennt und auch schon Informationen über eine eventuelle Heilung hat. Dann spuckt Medlern geduldig sein ganzes Wissen zu diesem Thema aus.

Mittlerweile ist Medlern auch in der Lage, sein Wissen selbst zu vergrößern. Es tut dies dabei völlig selbständig, nachdem Sie ihm mitgeteilt haben, wie man eine Beschwerde heilt. Er trägt das neue Wissen brav in seine DATA-Zeilen ein und beim nächsten Mal weiß er dann Bescheid. Doch die Daten sind mit dem Ausschalten des Computers verloren.

Man kann natürlich so einem Mißgeschick vorbeugen, indem man einfach rechtzeitig vor dem Ausschalten das Programm so, wie es ist, auf einem Datenträger sichert; mit den neu aufgenommenen DATA-Zeilen.

Zuerst müssen wir festlegen, wann das Programm Daten sichern soll. Sie bestimmen, wann es soweit sein soll. Dazu geben Sie statt eines Symptoms einen Pfeil nach links ein. In Zeile 2090 wird diese Eingabe abgefragt und in das Sicherungsprogramm verzweigt. Dieses steht im Programm ab Zeile 7000.

Ab sofort ist es also nicht mehr möglich, versehentlich das neue Wissen von Medlern durch unvorsichtiges Ausschalten des C 64 zu gefährden. (wo)

Medlern ★

von Hartmut Woerrlein

Computertyp:	C 64/128
Sprache:	Basic
Kurzbeschreibung:	Erweiterung des Medizin-Lernprogramms um eine Sicherungs-Routine
Blöcke auf Diskette:	6
Länge in Byte:	1432
Lauffähig mit:	Diskette (Kassette)
Besonderheiten:	keine

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
10 REM   *** INITIALISIERUNG ***                  <134>
20 DIM SY$(100),TH$(100)                          <029>
1000 REM *** BILDAUFBAU ***                       <231>
1010 PRINT"(CLR)";                                <186>
2000 REM *** EINGABEROUTINE ***                   <017>
2010 PRINT"BESCHWERDE:(RVSON.SPACE.RVOFF)"
     ;:BE$=""                                     <231>
2020 GET A$:IF A$=""THEN 2020                     <196>
2030 IF LEN(BE$)<>0 AND A$=CHR$(20)THEN BE
     $=LEFT$(BE$,LEN(BE$)-1):GOTO 2070            <056>
2040 IF A$=CHR$(13)THEN 2080                      <162>
2050 IF A$<" "OR A$>"Z"THEN 2020                  <141>
2060 BE$=BE$+A$                                   <184>
2070 PRINT CHR$(20);A$;"(RVSON.SPACE.RVOFF
     )";:GOTO 2020                                <044>
2080 PRINT CHR$(20)                               <014>
2090 IF BE$="←"THEN 7000                          <030>
3000 REM *** LIES THERAPIEN ***                   <211>
3005 RESTORE                                      <005>
3010 READ A$:IF A$="-2"THEN 4000                  <063>
3020 SY$(Z1)=A$:READ TH$(Z1):Z1=Z1+1              <237>
3030 GOTO 3010                                    <224>
4000 REM***FINDE THERAPIE ***                     <133>
4010 F=0:FOR I=0 TO Z1-1                          <014>
4020 IF SY$(I)=BE$THEN TH$=TH$(I):F=1:GOSU
     B 6000                                       <124>
4030 NEXT I:IF F<>1 THEN 5000                     <029>
4040 GET A$:IF A$=""THEN 4040                     <249>
4050 RUN                                          <026>
5000 REM *** NEUE KRANKHEIT LERNEN ***            <194>
5010 PRINT"ICH KENNE DIE SYMPTOME NICHT"          <044>
5020 INPUT"GIB THERAPIEVORSCHLAG:";TH$            <125>
5030 SY$(Z1)=BE$:TH$(Z1)=TH$:Z1=Z1+1              <052>
5040 PRINT"(BLUE.CLR)";10010+Z1*10;"DATA";
     CHR$(34);BE$;CHR$(34);",";CHR$(34);TH
     $;CHR$(34)                                   <040>
5050 PRINT"?";CHR$(34);"(LIG.BLUE)";CHR$(3
     4);":GOTO7000"                               <247>
5060 POKE 631,19:POKE 632,13:POKE 633,13:P
     OKE 198,3                                    <139>
6000 REM *** AUSGABE DER THERAPIE ***             <031>
6010 PRINT"THERAPIEVORSCHLAG:";TH$                <004>
6020 RETURN                                       <236>
7000 REM *** PROGRAMM SICHERN ***                 <168>
7010 PRINT"(CLR)PROGRAMM SICHERN AUF"             <005>
7020 PRINT"(RVSON)D(RVOFF)ISKETTE"                <031>
7030 PRINT"(RVSON)K(RVOFF)ASSETTE"                <022>
7040 PRINT"ENTSPRECHENDE TASTE DRUECKEN"          <170>
7050 GET A$:IF A$=""THEN 7050                     <179>
7060 PRINT"PROGRAMMNAME:";:INPUT PN$              <188>
7070 IF A$="D"THEN SAVE"@:"+PN$,8:END             <017>
7080 IF A$="K"THEN SAVE PN$                       <136>
7090 GOTO 7010                                    <252>
10000 REM *** LEXIKON DER THERAPIEN ***           <056>
10010 DATA"KOPFWEH","KALTEN UMSCHLAG + RUH
      E"                                          <241>
10020 DATA"KOPFWEH","KOPFSTAND"                   <193>
10030 DATA"HALSWEH","EIS ESSEN UND HALSSCH
      MERZTABLETTE"                               <219>
10040 DATA"HUSTEN","HUSTENSAFT"                   <119>
10050 DATA"SCHNUPFEN","HEUSCHNUPFENMITTEL
      NEHMEN"                                     <226>
10060 DATA"SCHNUPFEN","BETTRUHE + TEE"            <129>
10080 DATA"HUNGER","ESSEN"                        <179>
63999 DATA-2                                      <140>
```

»Medlern« lernt, Daten dauerhaft zu speichern



Zeit-Zeiger

Stört es Sie auch, wenn Sie auf dem C 64 arbeiten und so die Zeit und wichtige Termine in Vergessenheit geraten? Wir präsentieren Ihnen auf dem C 64 eine Echtzeituhr, die außerhalb des Bildschirmfensters die Zeit zeigt.

Wer ständig die Zeit vergißt, sollte sich unser Uhrzeit-Listing näher ansehen. Tippen Sie zuerst »Uhrzeit« mit Hilfe des MSE, danach die beiden kleinen Basic-Programme »Steller« und »Veränderer« mit dem Checksummer V3 ab.

Nachdem Sie die drei Programme auf einem Datenträger gespeichert haben, laden Sie das Programm Uhrzeit und starten es mit »SYS 52736« (Hex CE00). Das Programm belegt den Speicherbereich von Hex 52736 ($CE00)-53032 ($CF28). Wenn Sie in Basic programmieren, wird dieser Bereich nicht benutzt. Bei Assembler-Programmen müssen Sie jedoch aufpassen, daß Sie den oben genannten Bereich nicht überschreiben (zum Beispiel mit einem Monitor oder mit Ihrem Assemblerprogramm), da Ihr Computer sonst abstürzen würde.

Um die Uhr zu starten, laden Sie das Pogramm »Uhrzeit«, und geben »NEW« und »Return« ein. Dann starten Sie es mit »SYS 52736« ($CE00). Jetzt laden Sie das Programm »Stellen« und starten dieses mit »Run«. Nun geben Sie die von Ihnen gewünschte Uhrzeit im Format HHMMSS ein. Hierzu ein Beispiel: 091000 bedeutet 9 Uhr morgens (AM), 10 Minuten und 0 Sekunden. Wollen Sie aber 9 Uhr abends (PM) eingeben, brauchen Sie einfach statt der 9 eine 21 einzugeben, das Programm erkennt dies automatisch und schreibt statt AM ein PM in die Anzeige.

Paßt Ihnen aber die Lage und Farbe der Uhr nicht, weil Sie Ihnen zum Beispiel zu weit rechts sitzt, laden und starten Sie das Programm »Uhrzeit«. Danach laden Sie das Programm »Veränderer« und starten es mit »Run«. Nun haben Sie die Auswahl:

1. Die Uhr mit 1 oder 2 auf 50 oder 60 Hz zu stellen
2. Mit den Tasten <a>-<p> die Farbe der Uhr zu verändern
3. Die Lage der Sprites verändern (x-Achse), zuerst die vom ersten, dann die vom zweiten Sprite.

(Matthias Heilmann/wo)

Uhrzeit ★
von Matthias Heilmann

Computertyp:	C 64/128
Sprache:	Assembler
Kurzbeschreibung:	Echtzeituhr im Bildschirmrahmen
Blöcke auf Diskette:	2
Länge in Byte:	296
Lauffähig mit:	Diskette/Kassette
Besonderheiten:	Bei Diskettenzugriffen bleibt die Uhr stehen

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
Name : uhrzeit      #opc  ce00 cf28
-----------------------------------
ce00 : 78 a9 1f 8d 14 03 a9 ce   64
ce08 : 8d 15 03 a9 81 8d 1a d0   a4
ce10 : a9 7f 8d 0d dc a9 00 8d   b4
ce18 : ff 3f 20 75 ce 58 60 a2   e4
ce20 : 03 8e 19 d0 ad 12 d0 10   9a
ce28 : 1a a9 12 8d 11 d0 a0 00   67
ce30 : 8c 15 d0 a9 0e 8d 21 d0   24
ce38 : a9 18 8d 12 d0 20 9e ce   b9
ce40 : 4c bc fe a0 1a 8e 1d d0   ea
ce48 : ad 12 d0 8e 15 d0 c9 18   33
ce50 : d0 02 24 01 8c 11 d0 a0   20
ce58 : 2a a2 2e ce 16 d0 ee 16   09
ce60 : d0 a9 f9 8d 12 d0 a9 06   8f
ce68 : ea 68 d0 ed ca d0 fd 8d   ce
ce70 : 21 d0 4c 31 ea a9 19 8d   ae
ce78 : 01 d0 8d 03 d0 a9 03 8d   27
ce80 : 10 d0 a9 12 8d 00 d0 a9   14
ce88 : 42 8d 02 d0 a2 0d 8e f8   ea
ce90 : 07 e8 8e f9 07 a9 00 8d   c7
ce98 : 27 d0 8d 28 d0 60 ad 0b   6d
cea0 : dc 48 a0 0a 98 4a aa bd   0c
cea8 : 06 dc 48 20 cb ce 68 20   48
ceb0 : cf ce c0 02 d0 ee 68 0a   91
ceb8 : 90 04 a9 10 b0 02 a9 01   7a
cec0 : 20 e6 ce b9 28 cf c0 ff   22
cec8 : d0 f6 60 4a 4a 4a 4a 29   e7
ced0 : 0f 18 69 30 c0 0a d0 0e   07
ced8 : c9 31 f0 0a c9 39 d0 04   69
cee0 : a9 31 d0 02 a9 20 0a 0a   6e
cee8 : 0a 90 03 ee 02 cf 38 aa   ae
cef0 : 98 48 b9 1b cf a9 a5 01   59
cef8 : 48 a9 fa 85 01 a9 07 48   8e
cf00 : bd 00 d0 99 40 03 68 c8   74
cf08 : c8 c8 e8 e9 01 b0 f0 68   d8
cf10 : 85 01 68 a8 88 a9 d0 8d   79
cf18 : 02 cf 60 08 69 68 29 80   9a
cf20 : 28 27 47 46 07 06 3a 0d   1a
```

Listing 1. Das eigentliche Uhrzeit-Programm ist 296 Byte lang

```
10 INPUT"ZEIT (HHMMSS)";A$:A$=A$+"00"          <163>
20 FOR N=0 TO 3:T(N)=VAL(MID$(A$,2*N+1,2))     <126>
30 IF T(0)>11 THEN T(0)=T(0)+68               <193>
40 POKE 56331-N,T(N)+6*INT(T(N)/10)           <014>
50 NEXT                                        <060>
```

Listing 2. Mit »Steller« läßt sich die Uhrzeit einstellen.

```
10 REM   EV. WICHTIGE POKE'S                   <101>
11 SYS 52736                                   <030>
12 PRINT "(CLR,DOWN,SPACE)(1) 50 HZ(3SPACE
   )(2) 60 HZ ";                               <241>
15 GOSUB 200                                   <223>
20 ON ASC (A$)-48 GOTO 30,32                   <037>
30 POKE 56334,PEEK(56334)AND 127:GOTO 40       <192>
32 POKE 56334,PEEK(56334)OR 128                <220>
40 PRINT "FARBE DER ANZEIGE (A-P) ";           <143>
45 GOSUB 200                                   <253>
47 POKE 52886,ASC(A$)-65:SYS 52736             <020>
50 INPUT "X-KOORDINATE DES ANZEIGETEILS 1
   ";X                                         <036>
55 POKE 52867,X:SYS 52736                      <125>
60 INPUT "X-KOORDINATE DES ANZEIGETEILS 2
   ";X                                         <175>
65 POKE 52872,X:SYS 52736                      <069>
70 INPUT "MSB DER X-KOORDINATEN";X             <062>
75 POKE 52862,X:SYS 52736                      <015>
80 END                                         <082>
200 GET A$:IF A$="" THEN 200                   <105>
210 PRINT A$:RETURN                            <110>
```

Listing 3. Mit »Veränderer« bringen Sie die Uhrzeit an die richtige Bildschirmposition

Packen wir's an

Jeder Programmierer träumt davon, aufgeblasene DATA-Wüsten in eine Handvoll Zeilen zu verwandeln. Besonders Grafik-Dateien machen sich im Speicher erbarmungslos breit.

Grundprinzip eines Packers (Komprimierer) ist es, die Daten soweit wie möglich zusammenzufassen. Nehmen wir an, in einer DATA-Zeile stehen die Werte 12,12,12,12,BC,BC,BC,BC. Der Packer merkt sich den ersten Wert (12) und untersucht den nächsten in der Zeile. Falls das auch eine 12 ist, schaut unser Packer, ob sich noch eine 12 anschließt. Wenn ja, können diese drei Werte zusammengefaßt werden. In der Zusammenfassung bleibt die erste 12 stehen. Der nächste Wert müßte angeben, wie oft sich die 12 wiederholt. Im Prinzip kürzt unser Packer die obige DATA-Zeile auf 12,4,BC,4. Die 12 steht in der Zeile viermal, ebenso der Wert BC. Das ist allerdings nur eine stark vereinfachte Erklärung der Funktionsweise. Der Packer komprimiert vor allem Dateien, die Informationen für Grafiken enthalten. Das kann ein gespeicherter Bildschirminhalt oder ein Maschinenprogramm sein.

Nach dem Start fragt der Packer nach dem Namen der Datei, die komprimiert werden soll. Wichtig: Der Dateiname muß mit Extension eingegeben werden. Zur Eingabebestätigung drücken Sie nicht <ENTER>, sondern <SPACE>. Sie müssen den Dateinamen beim ersten Mal richtig eingeben, da Sie die Eingabe nicht korrigieren können. Im Durchschnitt kürzt der Packer Dateien zwischen 30 und 50 Prozent.

Tippen Sie Listing 1 ab und speichern Sie es. Nach dem Start von Listing 1 wird ein Maschinenprogramm erzeugt. Sie starten den Packer von nun an mit Listing 2.

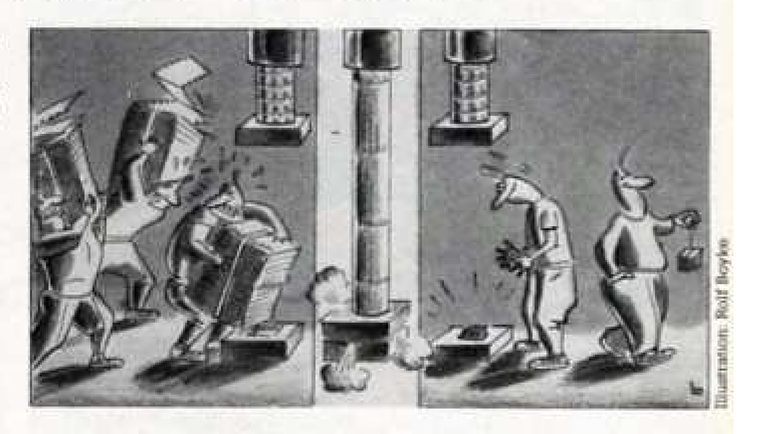


Illustration: Rolf Boyke

Listing 3 ist der »Entpacker«. Die komprimierten Programme werden mit ihm wieder auf ihren normalen Umfang gebracht, da sie sonst nicht lauffähig sind. Die von Listing 3 erzeugte Binärdatei wird in Zukunft mit Listing 4 gestartet. (rh)

Packer ★★

von Lothar Rolack

Computertyp:	CPC 464/664/6128
Sprache:	Basic
Eingabehilfe:	Explora/CPC
Länge in Byte:	2238 (Listing 1 bis 4)
Kurzbeschreibung:	komprimiert Programme

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
100 '************************************   [722C]
101 '* COMP.DAT - DATA-Lader von 'CPC' *   [AFEC]
102 '************************************   [DC30]
103 '                                       [DEB6]
104 DATA A2E0,CD,13,A3,2A,10,A6,44,4D,765D  [DFA6]
105 DATA A2E8,2A,14,A6,ED,42,22,1A,A6,081A  [B4A2]
106 DATA A2F0,2A,10,A6,EB,21,F5,A5,06,08E0  [689E]
107 DATA A2F8,0C,CD,8C,BC,2A,1A,A6,EB,2F9F  [2C86]
108 DATA A300,2A,10,A6,01,00,00,3E,02,05AE  [C908]
109 DATA A308,CD,98,BC,CD,8F,BC,C9,00,5CCA  [2C76]
110 DATA A310,00,00,00,21,F5,A5,06,00,0720  [24A0]
111 DATA A318,3E,20,77,23,04,3E,0D,B8,1BAA  [1884]
112 DATA A320,C2,18,A3,3E,02,CD,0E,BC,7304  [5E96]
113 DATA A328,06,00,21,62,A3,7E,CD,5A,0420  [FA3A]
114 DATA A330,BB,04,23,3E,1C,B8,C2,2D,58A9  [A4B0]
115 DATA A338,A3,21,F5,A5,CD,06,BB,77,4A41  [19BA]
116 DATA A340,CD,5A,BB,7E,23,47,3E,20,60D8  [3CBE]
117 DATA A348,B8,C2,3C,A3,06,0C,21,F5,6187  [B68A]
118 DATA A350,A5,11,00,40,CD,77,BC,ED,54E1  [EBAE]
119 DATA A358,53,10,A6,ED,43,12,A6,C3,344F  [4F86]
120 DATA A360,7E,A3,42,69,74,74,65,20,1B8A  [9C4E]
121 DATA A368,50,6F,67,72,61,6D,6D,6E,3A08  [4F8A]
122 DATA A370,61,6D,65,6E,20,65,69,6E,21A8  [B560]
123 DATA A378,67,65,62,65,6E,2E,2A,10,235C  [CE5A]
124 DATA A380,A6,44,4D,2A,12,A6,09,2B,4B31  [C168]
125 DATA A388,22,14,A6,CD,7A,BC,06,0C,0D30  [0DAC]
126 DATA A390,21,F5,A5,11,00,40,CD,77,389D  [8266]
127 DATA A398,BC,2A,10,A6,CD,83,BC,CD,5931  [510A]
128 DATA A3A0,7A,BC,2A,10,A6,22,20,A6,131E  [F48A]
129 DATA A3A8,C3,B2,A3,2A,20,A6,23,22,583C  [378A]
130 DATA A3B0,20,A6,3A,15,A6,44,B8,C2,3A02  [136E]
131 DATA A3B8,C0,A3,3A,14,A6,45,B8,D8,4B4C  [33D8]
132 DATA A3C0,2A,20,A6,7E,32,23,A6,4F,0E3F  [51A8]
133 DATA A3C8,06,00,23,7E,04,B9,CA,CA,031A  [3F9E]
134 DATA A3D0,A3,78,32,24,A6,7E,32,25,4F09  [576C]
135 DATA A3D8,A6,4F,06,00,23,7E,04,B9,4051  [5A60]
136 DATA A3E0,CA,DC,A3,78,32,26,A6,3E,419A  [52E4]
137 DATA A3E8,00,32,30,A6,2A,20,A6,22,005E  [F136]
138 DATA A3F0,31,A6,2A,31,A6,7E,4F,3A,333C  [90B6]
139 DATA A3F8,23,A6,B9,C2,45,A4,06,00,23B4  [D480]
140 DATA A400,23,04,7E,B9,CA,00,A4,00,13C8  [7050]
141 DATA A408,3A,24,A6,B8,C2,45,A4,7E,0D72  [E0A0]
142 DATA A410,4F,3A,25,A6,B9,C2,45,A4,212E  [FB8E]
143 DATA A418,06,00,23,04,7E,B9,CA,1A,07BA  [7784]
144 DATA A420,A4,00,3A,26,A6,B8,C2,45,5131  [3F40]
145 DATA A428,A4,3A,30,A6,3C,32,30,A6,510E  [D564]
146 DATA A430,3A,24,A6,47,3A,26,A6,80,0434  [6636]
147 DATA A438,4F,06,00,2A,31,A6,09,22,2780  [4F1C]
148 DATA A440,31,A6,C3,F2,A3,3A,30,A6,2376  [B872]
149 DATA A448,FE,03,DA,AE,A4,00,00,00,6B40  [629E]
150 DATA A450,00,00,00,00,00,00,00,00,0000  [7D2C]
151 DATA A458,2A,31,A6,00,00,00,00,EB,0D6B  [AF40]
152 DATA A460,2A,20,A6,23,23,23,23,23,0A01  [7FE0]
153 DATA A468,23,1A,77,13,23,3A,15,A6,19AC  [405E]
154 DATA A470,00,42,B8,C2,69,A4,3A,14,0A18  [8A50]
155 DATA A478,A6,00,43,B8,C2,69,A4,22,563E  [E57A]
156 DATA A480,14,A6,2A,20,A6,3E,42,77,21FB  [607C]
157 DATA A488,3A,30,A6,23,77,3A,23,A6,0440  [9E42]
158 DATA A490,23,77,3A,24,A6,23,77,3A,0C28  [0A54]
159 DATA A498,25,A6,23,77,3A,26,A6,23,3837  [1552]
160 DATA A4A0,77,22,20,A6,C3,AB,A3,00,3892  [2B62]
161 DATA A4A8,00,00,00,00,00,00,2A,20,0074  [7598]
162 DATA A4B0,A6,7E,FE,00,C2,11,A5,06,5458  [C99A]
163 DATA A4B8,00,04,23,00,00,3A,15,A6,0504  [02E4]
164 DATA A4C0,4C,B9,C2,CB,A4,3A,14,A6,19F6  [AB00]
165 DATA A4C8,4D,B9,D8,7E,FE,00,CA,B9,12FD  [8168]
166 DATA A4D0,A4,78,32,23,A6,FE,03,D2,4E6C  [E7CE]
167 DATA A4D8,E1,A4,00,00,00,00,C3,AB,58AD  [1B96]
168 DATA A4E0,A3,EB,2A,20,A6,23,23,1A,69E0  [63AC]
169 DATA A4E8,77,13,23,3A,15,A6,00,42,3AF2  [0264]
170 DATA A4F0,B8,C2,E7,A4,3A,14,A6,00,7AEC  [E5F2]
171 DATA A4F8,43,B8,C2,E7,A4,22,14,A6,1C96  [89B8]
172 DATA A500,2A,20,A6,3E,40,77,3A,23,09AB  [6B62]
173 DATA A508,A6,23,77,22,20,A6,C3,AB,55B5  [1F80]
```

```
174 DATA A510,A3,2A,20,A6,7E,57,23,7E,57F4   [E390]
175 DATA A518,BA,C2,80,A5,06,01,04,23,77CF   [B57E]
176 DATA A520,00,00,3A,15,A6,4C,B9,C2,03A0   [C050]
177 DATA A528,30,A5,3A,14,A6,4D,B9,D8,32EE   [7CD8]
178 DATA A530,7E,BA,00,CA,1E,A5,7A,32,1F82   [68D8]
179 DATA A538,30,A6,78,32,23,A6,FE,04,3FD8   [13AC]
180 DATA A540,D2,4A,A5,00,00,00,00,C3,6FE3   [3548]
181 DATA A548,80,A5,EB,2A,20,A6,23,23,757D   [E288]
182 DATA A550,23,1A,77,13,23,3A,15,A6,19AC   [A252]
183 DATA A558,00,42,B8,C2,51,A5,3A,14,0BDC   [EB90]
184 DATA A560,A6,00,43,B8,C2,51,A5,22,56DC   [527C]
185 DATA A568,14,A6,2A,20,A6,3E,41,77,21FD   [AE90]
186 DATA A570,3A,23,A6,23,77,3A,30,A6,00A6   [E354]
187 DATA A578,23,77,22,20,A6,C3,AB,A3,0DC9   [9CB0]
188 DATA A580,2A,20,A6,7E,FE,40,CA,9B,09DF   [B91C]
189 DATA A588,A5,FE,41,CA,9B,A5,FE,42,6E72   [033C]
190 DATA A590,CA,9B,A5,00,00,00,00,00,5760   [D60C]
191 DATA A598,C3,AB,A3,7E,32,23,A6,2A,58BA   [90EA]
192 DATA A5A0,14,A6,EB,2A,14,A6,23,23,3E1D   [ECA4]
193 DATA A5A8,00,22,14,A6,1A,77,1B,2B,0171   [4B44]
194 DATA A5B0,3A,21,A6,00,4A,B9,C2,AC,001C   [7AAE]
195 DATA A5B8,A5,3A,20,A6,00,4B,B9,C2,52FC   [21DC]
196 DATA A5C0,AC,A5,2A,20,A6,23,3E,01,7DC1   [0FC4]
197 DATA A5C8,77,23,3A,23,A6,77,22,20,32B8   [BD5C]
198 DATA A5D0,A6,C3,AB,A3,00,00,00,00,7C90   [B772]
199 DATA *ENDE*                               [50DA]
200 adr=&A2E0:zeile=50:MEMORY adr-1           [EBE2]
201 READ d$:IF d$="*ENDE*"THEN 212            [A17A]
202 pr=0                                      [5A06]
203 FOR i=1 TO 8                              [095C]
204 READ a$:a=VAL("&"+a$)                     [113A]
205 POKE adr,a:adr=adr+1                      [9F16]
206 pr=pr*2:IF pr>65535 THEN pr=pr-65535      [0496]
207 pr=UNT(pr)XOR a:IF pr<0 THEN pr=pr+6553
    6                                         [17AE]
208 NEXT i                                    [4704]
209 READ pr$:pr2=VAL("&"+pr$):IF pr2<0 THEN
     pr2=pr2+65536                            [6090]
210 IF pr<>pr2 THEN PRINT"Pruefsummenfehler
     in Zeile";zeile:STOP                     [4106]
211 zeile=zeile+10:GOTO 201                   [6DAA]
212 SAVE"COMP.II",B,&A2E0,&2F4                [EA7A]
213 PRINT d$:END                              [90F8]
                                              [1D44]
```

Listing 1 erzeugt das Maschinenprogramm zum Packer

```
10 MEMORY &A2DF                [B83A]
20 LOAD "COMP.II",&A2E0        [9E5E]
30 CALL &A2E0                  [CF9A]
```

Listing 2. Der Basic-Lader

```
100 '*********************************** [A480]
101 '* UNPRS.DAT - DATA-Lader von 'CPC' * [78BE]
102 '*********************************** [1C84]
103 '                                     [DEB6]
104 DATA A293,21,F5,A5,06,00,3E,20,77,39CF   [1562]
105 DATA A29B,23,04,3E,0D,B8,C2,98,A2,10CA   [99AE]
106 DATA A2A3,3E,02,CD,0E,BC,06,00,21,0319   [666A]
107 DATA A2AB,E2,A2,7E,CD,5A,BB,04,23,5A87   [2D12]
108 DATA A2B3,3E,1C,B8,C2,AD,A2,21,F5,0477   [86D4]
109 DATA A2BB,A5,CD,06,BB,77,CD,5A,BB,6A33   [9454]
110 DATA A2C3,7E,23,47,3E,20,B8,C2,BC,3E18   [04B8]
111 DATA A2CB,A2,06,0C,21,F5,A5,11,00,560E   [9866]
112 DATA A2D3,40,CD,77,BC,ED,53,10,A6,10C2   [04C2]
113 DATA A2DB,ED,43,12,A6,C3,FE,A2,42,6A86   [1FFA]
114 DATA A2E3,69,74,74,65,20,50,6F,67,21A9   [C748]
115 DATA A2EB,72,61,6D,6D,6E,61,6D,65,287B   [34CA]
116 DATA A2F3,6E,20,65,69,6E,67,65,62,3774   [4362]
117 DATA A2FB,65,6E,2E,2A,10,A6,44,4D,2CBD   [40FA]
118 DATA A303,2A,12,A6,09,2B,22,14,A6,048E   [1144]
119 DATA A30B,CD,7A,BC,06,0C,21,F5,A5,6E4B   [BD12]
120 DATA A313,11,00,40,CD,77,BC,2A,10,0D5C   [7C62]
121 DATA A31B,A6,CD,83,BC,CD,7A,BC,2A,7D32   [364C]
122 DATA A323,10,A6,22,20,A6,C3,32,A3,213B   [F020]
123 DATA A32B,2A,20,A6,23,22,20,A6,3A,0B16   [D13E]
124 DATA A333,15,A6,3D,BC,D2,40,A3,3A,298C   [77B0]
125 DATA A33B,14,A6,3D,BD,D8,2A,20,A6,297E   [F8DE]
126 DATA A343,7E,FE,40,C2,96,A3,23,7E,02A4   [ECAA]
127 DATA A34B,FE,01,CA,D1,A4,2A,20,A6,6E7E   [330E]
128 DATA A353,23,7E,4F,06,00,2A,14,A6,07A6   [7456]
129 DATA A35B,09,22,30,A6,2B,2B,EB,2A,0068   [DB88]
130 DATA A363,20,A6,23,23,44,4D,2A,14,3C84   [D028]
131 DATA A36B,A6,ED,42,44,4D,03,2A,14,6664   [827C]
132 DATA A373,A6,ED,B8,2A,30,A6,2B,2B,7E85   [4CE4]
133 DATA A37B,22,14,A6,00,2A,20,A6,23,007F   [2630]
134 DATA A383,7E,47,2B,3E,00,77,05,23,29B5   [1954]
135 DATA A38B,B8,C2,86,A3,2B,22,20,A6,7746   [C28E]
136 DATA A393,C3,2B,A3,2A,20,A6,7E,FE,7E1A   [C7FE]
137 DATA A39B,41,C2,05,A4,23,7E,FE,01,1BFD   [F3DC]
138 DATA A3A3,CA,D1,A4,2A,20,A6,23,7E,44C0   [8EC0]
139 DATA A3AB,3D,4F,06,00,2A,14,A6,09,0DC5   [F6AA]
140 DATA A3B3,22,30,A6,2B,2B,EB,2A,20,09F0   [538A]
141 DATA A3BB,A6,23,23,23,44,4D,2A,14,5EC4   [3386]
142 DATA A3C3,A6,ED,42,44,4D,03,03,2A,6608   [AF74]
143 DATA A3CB,14,A6,ED,B8,2A,30,A6,2B,3557   [03D6]
144 DATA A3D3,2B,22,14,A6,00,00,00,00,15E0   [C8F2]
145 DATA A3DB,00,00,00,00,00,00,00,00,0000   [4174]
146 DATA A3E3,00,00,00,00,00,2A,20,A6,004E   [B4E4]
147 DATA A3EB,23,7E,47,23,7E,4F,2B,2B,0661   [2BB2]
148 DATA A3F3,71,05,23,3E,00,B8,C2,F3,3DD7   [24A8]
149 DATA A3FB,A3,2B,22,20,A6,C3,2B,A3,5BC9   [66EC]
150 DATA A403,00,00,2A,20,A6,7E,FE,42,0236   [DA30]
151 DATA A40B,C2,D1,A4,23,7E,FE,01,CA,4330   [B5BC]
152 DATA A413,D1,A4,2A,20,A6,23,7E,32,43B2   [545C]
153 DATA A41B,23,A6,23,7E,32,24,A6,23,3BEF   [DD96]
154 DATA A423,7E,32,25,A6,23,7E,32,26,3DE2   [746A]
155 DATA A42B,A6,23,7E,32,27,A6,2A,20,54F4   [6F7E]
156 DATA A433,A6,23,23,23,7E,47,23,23,5F19   [0B32]
157 DATA A43B,7E,80,4F,06,00,2A,20,A6,16CE   [9198]
158 DATA A443,23,7E,21,00,00,09,3D,FE,0A80   [E350]
159 DATA A44B,00,C2,48,A4,44,4D,2A,14,3094   [6B5C]
160 DATA A453,A6,09,22,30,A6,2B,2B,2B,53E1   [B064]
161 DATA A45B,2B,2B,2B,EB,2A,20,A6,23,142F   [44B6]
162 DATA A463,23,23,23,23,23,44,4D,2A,1FA8   [2432]
163 DATA A46B,14,A6,ED,42,44,4D,03,2A,3938   [108A]
164 DATA A473,14,A6,ED,B8,2A,30,A6,2B,3557   [B6A8]
165 DATA A47B,2B,2B,2B,2B,2B,22,14,A6,19CE   [7ACC]
166 DATA A483,00,00,00,00,00,00,00,00,0000   [1446]
167 DATA A48B,00,00,00,00,00,2A,20,A6,004E   [B7F0]
168 DATA A493,3A,25,A6,47,3A,24,A6,57,04AB   [8F8E]
169 DATA A49B,7A,77,57,23,05,78,FE,00,2824   [4978]
170 DATA A4A3,C2,9B,A4,3A,27,A6,47,3A,53F4   [A2C2]
171 DATA A4AB,26,A6,57,7A,77,57,23,05,3567   [3566]
172 DATA A4B3,78,FE,00,C2,AE,A4,3A,23,0817   [75BA]
173 DATA A4BB,A6,3D,32,23,A6,FE,00,C2,5E3A   [B4EE]
174 DATA A4C3,93,A4,2B,22,20,A6,C3,2B,65F5   [8D9E]
175 DATA A4CB,A3,00,00,00,00,00,2A,20,51F4   [190C]
176 DATA A4D3,A6,7E,32,23,A6,FE,40,CA,4E72   [81F2]
177 DATA A4DB,EA,A4,FE,41,CA,EA,A4,FE,439E   [63B4]
178 DATA A4E3,42,CA,EA,A4,C3,2B,A3,2A,0358   [2BF2]
179 DATA A4EB,20,A6,23,7E,FE,01,C2,2B,3C5B   [50FE]
180 DATA A4F3,A3,23,47,2A,23,A6,B8,C2,5132   [C074]
181 DATA A4FB,2B,A3,2A,20,A6,23,EB,2A,3E40   [BFD8]
182 DATA A503,20,A6,23,23,23,44,4D,2A,3F68   [8338]
183 DATA A50B,14,A6,ED,42,44,4D,2A,20,3960   [A378]
184 DATA A513,A6,23,23,23,ED,B0,2A,14,5878   [3864]
185 DATA A51B,A6,2B,2B,22,14,A6,C3,2B,5D15   [99AA]
186 DATA A523,A3,00,00,00,00,00,00,00,5180   [5384]
187 DATA *ENDE*                               [89D4]
188 adr=&A293:zeile=104:MEMORY adr-1          [AE4E]
189 READ d$:IF d$="*ENDE*"THEN 200            [3592]
190 pr=0                                      [6112]
191 FOR i=1 TO 8                              [2868]
192 READ a$:a=VAL("&"+a$)                     [EE46]
193 POKE adr,a:adr=adr+1                      [8A22]
194 pr=pr*2:IF pr>65535 THEN pr=pr-65535      [F3A2]
195 pr=UNT(pr)XOR a:IF pr<0 THEN pr=pr+6553
    6                                         [E2BA]
196 NEXT i                                    [EE10]
197 READ pr$:pr2=VAL("&"+pr$):IF pr2<0 THEN
     pr2=pr2+65536                            [E59C]
198 IF pr<>pr2 THEN PRINT"Pruefsummenfehler
     in Zeile";zeile:STOP                     [CE24]
199 zeile=zeile+1:GOTO 189                    [AF86]
200 SAVE"UNPRESS.II",B,&A293,&294             [904A]
201 PRINT d$:END                              [2EF2]
```

Listing 3. Ein komprimiertes Programm muß auch wieder entkomprimiert werden

```
10 MEMORY &A292                [28FC]
20 LOAD"UNPRESS.II",&A293      [7C0E]
30 CALL &A293                  [5988]
```

Listing 4 ist der Basic-Lader für den Entpacker

Mathematik-Programm

Gleichungslösung im Schnellverfahren

Quadratische Gleichungen gehören zu den ewigen Begleiterscheinungen des Mathe-Unterrichts. »Mathe-Master« löst sie im Handumdrehen — egal, ob vor- oder rückwärts, mit krummen, geraden, großen oder kleinen Werten. So können Hausaufgaben Spaß machen.

Quadratische Gleichungen werden mit der sogenannten »p-q-Formel« aufgelöst. Das gehört nicht zu den schwierigsten Aufgaben des mathematischen Alltags, kann aber durch extreme Werte für p, beziehungsweise q, sehr kompliziert werden. Bei »Mathe-Master« geben Sie lediglich p und q ein. Das Programm zeigt daraufhin die Lösungen und den Lösungsweg für x1/x2 an. Umgekehrt geht es auch. Nach Eingabe der Lösungsmenge werden die Werte für x und y ausgerechnet. Beachten Sie, daß Hochzahlen durch einen senkrechten Pfeil nach oben gekennzeichnet sind. Der Ausdruck »sqr« steht für das Wurzel-Zeichen. (rh)

Mathe-Master ★
von Martin Beyer

Computertyp:	CPC 464/664/6128
Sprache:	Basic
Eingabehilfe:	Explora
Kurzbeschreibung:	Löst quadratische Gleichungen
Länge in Byte:	2755

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
10 MODE 2:LOCATE 31,3:PRINT "Mathe-Maste
   r":LOCATE 30,4:PRINT CHR$(154)+CHR$(1
   54)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR
   $(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+
   CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(154)+CHR$(15
   4)+CHR$(154)                            [06A6]
20 LOCATE 14,6:PRINT "Ein Programm zum L
   oesen von quadratischen Gleichungen"    [81AE]
30 LOCATE 28,10:PRINT"Bitte waehlen Sie:
   "                                       [CCA8]
40 LOCATE 5,15:PRINT "1."+CHR$(243)+" Lo
   esen von quadratischen Gleichungen":L
   OCATE 5,17:PRINT "2."+CHR$(243)+" Ers
   tellen von quadratischen Gleichungen
   anhand der Loesungsmenge"               [05C4]
50 LOCATE 5,19:PRINT "3."+CHR$(243)+" Pr
   ogramm beenden"                         [4B1E]
60 b$=INKEY$:IF b$="" OR b$<"1" OR b$>"3
   " THEN GOTO 60                          [177E]
70 IF b$="1" THEN GOTO 100                 [C98E]
80 IF b$="2" THEN GOTO 390                 [F8A8]
90 IF b$="3" THEN CLS:END                  [9CA8]
100 CLS                                    [7126]
110 LOCATE 20,2:PRINT "Loesen von quadra
    tischen Gleichungen"                   [40C6]
120 LOCATE 4,5:PRINT "Setzen Sie in die
    Normalform der quadratischen Gleichu
    ng 'p' und 'q' ein!"                   [4F92]
130 LOCATE 1,7:PRINT "x^2+px+q=0"          [7ADE]
140 INPUT "p";p                            [7188]
150 INPUT "q";q                            [538E]
160 PRINT "x^2+("p")x+("q")=0"             [C8EC]
170 PRINT "x^2+("p")x+"(p/2)^2"-"((p/2)^
    2)"+("q")=0"                           [BF18]
180 PRINT "(x+("(p/2)"))^2-"((p/2)^2)"+(
    "q")=0"                                [97EE]
190 PRINT "(x+("(p/2)"))^2="((p/2)^2)-(q
    )""                                    [7FB2]
200 PRINT "<5>x+("(p/2)")=sqr("((p/2)^2)
    -(q)")"                                [666E]
210 PRINT "oder x+("(p/2)")=-sqr("((p/2)
    ^2)-(q)")"                             [2F1E]
220 PRINT "<5>x=sqr("((p/2)^2)-(q)")-("(
    p/2)")"                                [E276]
230 PRINT "oder x=-sqr("((p/2)^2)-(q)")-
    ("(p/2)")"                             [CB26]
240 c=-q+p^2/4                             [E304]
250 IF c=0 THEN d=1                        [B8EE]
260 IF c>0 THEN d=2                        [A3F4]
270 IF c<0 THEN d=0                        [34EE]
280 IF d=0 THEN PRINT "Keine Loesung!":G
    OTO 350                                [609E]
290 IF d>0 THEN PRINT "Loesungen:";d       [AF4A]
300 x=-(p/2)+SQR(((p/2)^2)-(q))            [7836]
310 y=-(p/2)-SQR(((p/2)^2)-(q))            [C93E]
320 PRINT "<5>x=";x                        [2E5C]
330 PRINT "oder x=";y                      [C1B4]
340 PRINT "Loesungsmenge:|("x");("y")|"    [4318]
350 LOCATE 3,25:PRINT "1."+CHR$(243)+" n
    aechste Rechnung<22>2."+CHR$(243)+"
    zurueck zum Hauptmenue"                [2660]
360 a$=INKEY$:IF a$="" OR a$<"1" OR a$>"
    2" THEN GOTO 360                       [7140]
370 IF a$="1" THEN GOTO 100                [B8F2]
380 IF a$="2" THEN GOTO 10                 [F196]
390 CLS                                    [963C]
400 LOCATE 6,2:PRINT "erstellen von quad
    ratischen Gleichungen anhand der Loe
    sungsmenge"                            [5B04]
410 LOCATE 8,5:PRINT "Setzen Sie 2 Zahle
    n in die Loesungsmenge ein!"           [FF42]
420 LOCATE 1,8:PRINT "L=|(x1);(x2)|"       [F2FE]
430 INPUT "x1";x1                          [E770]
440 INPUT "x2";x2                          [BA76]
450 PRINT "L=|("x1");("x2")|"              [C5C6]
460 PRINT "p=-(("x1")+("x2"))"             [85FC]
470 PRINT "q=("x1")*("x2")"                [1302]
480 PRINT "p="(-(x1+x2))""                 [59D6]
490 PRINT "q="((x1)*(x2))""                [8C20]
500 PRINT "Die quadratische Gleichung he
    isst also: x^2+("(-(x1+x2))")x+("((x
    1)*(x2))")=0"                          [921E]
510 LOCATE 3,25:PRINT "1."+CHR$(243)+" n
    aechste Erstellung<22>2."+CHR$(243)+
    " zurueck zum Hauptmenue"              [1E32]
520 c$=INKEY$:IF c$="" OR c$<"1" OR c$>"
    2" THEN GOTO 520                       [7948]
530 IF c$="1" THEN GOTO 390                [CC08]
540 IF c$="2" THEN GOTO 10                 [2F96]
Z                                          [3734]
```

Mathe-Master löst quadratische Gleichungen

Farbenzauber angepaßt

Das Listing Multicolour (Ausgabe 11/87) zauberte 136 Farben auf den Bildschirm des CPC 464. Jetzt kommen mit einer Anpassung auch noch die CPC 664/6128-Besitzer in diesen farbenprächtigen Genuß.

Wollen Sie auch auf dem CPC 664 oder 6128 alle 136 Farben haben, dann tauschen Sie bei der Eingabe des DATA-Laders aus Heft 11/87 die alten Zeilen gegen die unten angegebenen aus. Nach dem Start von Multicolour ist die Textausgabe im Mode 0 etwas verschoben. Mit »CALL &BB4E« läßt sich dieser Mißstand beheben. Die Funktionsweise von Multicolour und weitere Eingabehinweise stehen in Ausgabe 11 ausführlich beschrieben.

Die kleine Einschränkung bei der Anpassung ist auf unterschiedliche Routinen ab Adresse &0EF3 zurückzuführen. Auf dem CPC 464 benutzt diese Routine Adressen ab &B1CF, die in der gleichen Form auf dem CPC 664 und 6128 nicht existieren. Sie erkennen die verschobene Textausgabe deutlich, wenn Sie das 2. Demo-Programm aus Heft 11/87 durch zweimaliges Drücken der BREAK-Taste abbrechen. Mit dem Befehl »|Page,1« können Sie wieder wie gewohnt die Arbeit im Mode 0 störungsfrei fortsetzen. (rh)

```
110 DATA 7FBB,BC,3E,03,32,E9,B7,32,D8,57CD  [CB12]
111 DATA 7FC3,B7,3E,01,18,38,3E,C3,77,5669  [FC90]
119 DATA 8003,CF,57,86,21,A4,85,01,00,6566  [0518]
121 DATA 8013,AE,77,3A,C5,B7,1F,B6,ED,4555  [6BD4]
124 DATA 802B,CD,34,80,3E,C0,32,C6,B7,7F8F  [FCD8]
128 DATA 804B,C6,B7,3E,20,CD,DF,04,18,4930  [A7B2]
129 DATA 8053,12,3A,2E,B7,E6,03,C0,D5,1B69  [C48A]
131 DATA 8063,CD,61,81,C1,E1,D1,C9,CD,67E3  [9DD4]
132 DATA 806B,54,80,2A,26,B7,CD,92,85,0015  [484C]
133 DATA 8073,22,26,B7,D8,E5,21,2D,B7,2D86  [6780]
134 DATA 807B,78,87,3C,86,77,2A,29,B7,1092  [FE64]
135 DATA 8083,ED,5B,8A,B2,3A,2B,B7,C6,784E  [3402]
136 DATA 808B,FF,3A,30,B7,F5,DC,1D,80,6C42  [65F8]
142 DATA 80BB,C3,27,80,2A,C4,B7,19,CB,7E95  [38D8]
143 DATA 80C3,9C,22,C4,B7,3E,C0,CD,1F,57C5  [21F2]
145 DATA 80D3,8B,81,3A,C3,B7,FE,01,3E,684C  [BBDC]
152 DATA 810B,CF,3E,95,FE,0C,28,03,CF,7609  [40E4]
153 DATA 8113,21,94,2A,29,B7,22,26,B7,3FE0  [494C]
154 DATA 811B,ED,5B,2B,B7,3A,30,B7,C3,7817  [B3CC]
155 DATA 8123,23,80,4F,3A,33,B7,B7,79,3C87  [886E]
158 DATA 813B,BD,C9,21,58,B7,46,78,FE,67E6  [FBF2]
159 DATA 8143,0A,38,04,AF,32,58,B7,B7,03D3  [2974]
162 DATA 815B,26,B7,25,11,0E,82,ED,53,6841  [7B58]
163 DATA 8163,0C,82,DD,E5,E5,5F,2A,34,35E4  [B7C2]
164 DATA 816B,B7,CB,1C,30,0B,55,7B,92,6A28  [7EB0]
165 DATA 8173,38,06,2A,36,B7,5F,18,03,157F  [AE4A]
167 DATA 8183,29,19,11,38,B7,D5,06,08,1FA0  [3244]
171 DATA 81A3,ED,5B,C4,B7,19,CB,9C,7C,70D0  [4B18]
185 DATA 8213,00,CF,78,8C,3A,30,B7,47,3733  [5260]
189 DATA 8233,CD,99,BB,CD,2C,BC,32,30,5814  [ACE0]
190 DATA 823B,B7,32,B9,81,32,13,82,C3,4AAB  [FF84]
194 DATA 825B,15,B1,77,97,2C,77,2C,77,4783  [6470]
202 DATA 829B,F4,DA,9E,85,E5,2A,16,B1,5194  [22C6]
207 DATA 82C3,0B,E5,CD,D2,82,E1,22,16,2F4E  [90C8]
208 DATA 82CB,B1,CD,D2,82,C1,E1,C9,2A,7914  [A5EE]
209 DATA 82D3,16,B1,7C,B5,C8,E5,CD,78,41E6  [A7F0]
212 DATA 82EB,BB,EB,2A,16,B1,7C,B5,20,6A9A  [8810]
214 DATA 82FB,22,16,B1,18,06,CD,75,BB,3355  [2A86]
216 DATA 830B,CD,75,BB,2A,16,B1,24,CD,6A95  [E2E4]
217 DATA 8313,87,BB,30,03,22,16,B1,CD,68A5  [E362]
219 DATA 8323,40,3E,C0,32,C6,B7,CF,BA,3162  [75A0]
220 DATA 832B,93,CF,97,AD,B7,C8,5F,3A,775C  [B118]
221 DATA 8333,15,B1,B7,28,04,78,B9,20,5472  [0214]
223 DATA 8343,32,14,B1,7B,CD,6B,83,0C,387E  [A192]
226 DATA 835B,14,B1,B7,3E,F7,C4,9F,82,5014  [B4A4]
231 DATA 8383,CD,6D,80,F1,24,22,26,B7,62C0  [7470]
234 DATA 839B,32,14,B1,CD,D2,82,E1,D1,305B  [819C]
235 DATA 83A3,C1,F1,C9,CF,FA,AD,CF,06,490C  [BB54]
236 DATA 83AB,AE,CF,41,93,C5,E5,EB,CD,60D7  [CA60]
243 DATA 83E3,83,F1,37,C9,CF,DA,AC,2A,71FC  [FF40]
296 DATA 858B,80,7B,23,C9,CF,26,8E,CF,510B  [A9FE]
297 DATA 8593,D2,91,CF,13,8B,CF,F5,8E,5865  [6402]
298 DATA 859B,CF,56,AF,CF,48,AC,CF,E5,4D5C  [5BB0]
```

Listing 1 paßt »Multicolour« an den CPC 664 an

```
119 DATA 8003,CF,77,86,21,A4,85,01,00,6566  [0D1C]
128 DATA 804B,CB,B1,3E,20,CD,EE,04,18,4930  [DABE]
152 DATA 810B,CF,42,95,FE,0C,28,03,CF,7609  [57C0]
153 DATA 8113,25,94,2A,29,B7,22,26,B7,3FE0  [9154]
185 DATA 8213,00,CF,7C,8C,3A,30,B7,47,3733  [1E76]
219 DATA 8323,40,3E,C0,32,C6,B7,CF,BE,3162  [71A8]
235 DATA 83A3,C1,F1,C9,CF,FA,AD,CF,06,490C  [BB54]
236 DATA 83AB,AE,CF,45,93,C5,E5,EB,CD,60D7  [C268]
296 DATA 858B,80,7B,23,C9,CF,2A,8E,CF,510B  [F714]
297 DATA 8593,D6,91,CF,17,8B,CF,F9,8E,5865  [801A]
298 DATA 859B,CF,56,AF,CF,48,AC,CF,E9,4D5C  [4FB8]
```

Listing 2. Besitzer eines 6128 ändern die angegebenen Zeilen auch noch einmal in Listing 1

kosinus von GUBA & ULLY





Programmentwicklung für Amsdos

Schneider-CP/M-Programme arbeiten normalerweise auch nur unter diesem Betriebssystem. Lesen Sie, wie diese Programme als Binärdatei für Schreib- und Lesezugriffe auch unter Amsdos zugänglich zu machen sind. Das spart einen zusätzlichen Assembler.

Viele Anwender wollen sich irgendwann einmal mit der Programmierung in Maschinensprache auseinandersetzen. Vernünftig läßt sich Maschinensprache aber nur mit einem Assembler programmieren. Wer nun bereits ein Diskettenlaufwerk sein eigen nennt, verfügt mit dem dort mitgelieferten ASM oder MAC bereits über solche Software. Wenn es aber darum geht, die Programme nicht unter CP/M, sondern mit dem Amsdos zum Laufen zu bringen, ist man normalerweise mit diesen Utilities schlecht bedient und muß wohl oder übel einen weiteren Assembler kaufen.

Das ist nun nicht mehr nötig: »Bingen« (Binärdatei-Generator) formt jetzt CP/M-Dateien (COM-Dateien) in für Schneider-Basic lesbare Binärdateien um. Mit Bingens Hilfe lassen sich beispielsweise CP/M-Programme mit einem Basic-Disassembler verarbeiten oder die CP/M-Assembler für normale Maschinenprogramme einsetzen. Es erzeugt dafür eine neue Datei mit der Extension »BIN«, die aus einer Kopie des CP/M-Programms besteht, an deren Anfang jedoch der von Basic geforderte Header steht. Als Ladeadresse der Binärdatei setzt Bingen immer 100 hex ein.

Das kostet nicht nur eine zusätzlich hübsche Stange Geld, sondern ist auch in höchstem Maße umständlich. Da eine andere Möglichkeit jedoch nicht existiert, muß der Anwender in den sauren Apfel beißen.

Der Header ist folgendermaßen zusammengesetzt:
Byte 00 bis 08 hex: Dateiname ohne Extension
Byte 09 bis 0B hex: Extension »BIN«
Byte 12 hex: 02 (Flag für Binärdatei)
Byte 15 bis 16 hex: Anfangsadresse (hier immer 100 hex)
Byte 18 bis 19 hex: Dateilänge in Byte
Byte 1A bis 1B hex: Startadresse
Byte 40 bis 41 hex: nochmal Dateilänge
Byte 43 bis 44 hex: Quersumme der Byte 00 bis 42

Schreiben Sie die Maschinencode-Programme für andere Ladeadressen als 100 hex, bereitet dieser Umstand keine Probleme. Formen Sie dazu die COM-Datei zunächst unter CP/M um:

```
BINGEN BEISPIEL.COM
```

Nach diesem Aufruf steht neben der Datei »BEISPIEL.COM« auch das neue Programm »BEISPIEL.BIN« auf Ihrer Diskette. Diese laden Sie dann mit

```
LOAD "BEISPIEL.BIN",adresse
```

wobei <adresse> die Ladeadresse darstellt, auf der der Maschinencode »BEISPIEL.BIN« lauffähig ist. Danach speichern Sie die endgültige Version mit

```
SAVE "BEISPIEL",b,adresse,länge,start
```

Dann läßt sich das Programm einfach mit

```
RUN "BEISPIEL"
```

laden und starten. (rh)

Bingen ★
von Markus Betz

Computertyp:	CPC 464/664/6128
Sprache:	Assembler
Kurzbeschreibung:	Formt CP/M-Dateien in Amsdos-Dateien um
Besonderheiten:	nur auf Diskette

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
;       BINGEN  .ASM
;       Umwandlung von CP/M-Dateien in BASIC-Dateien mit Header

bdos    equu    0005
fcbq    equ     005Ch   ;FCB der Quelldatei
fcbz    equ     0080h   ;FCB der Zieldatei
ldir    equ     0B0EDh  ;Z-80-Befehl LDIR
zu$IX   equ     0DDh    ;Vorcode für IX statt HL

        org     0100h

        lxi     sp,dma+100h

;****** DMA SETZEN ******
        lxi     d,dma
        mvi     c,26
        call    bdos

;****** QUELLDATEI ERÖFFNEN ******
        lxi     d,fcbq
        mvi     c,15
        call    bdos
        inr     a       ;Akku = 0FFh -) Fehler beim Öffnen
        jz      fehler

;****** HEADER ERZEUGEN ******
        lxi     h,dma+0Ch       ;Quelladresse für LDIR
        lxi     d,dma+0Dh       ;Zieladresse für LDIR
        lxi     b,0073h ;Länge für LDIR
        mvi     m,00    ;Nullbyte zum Löschen mit LDIR
        dw      ldir    ;DMA löschen hinter Platz für Dateiname
        lxi     h,fcbq  ;Quelladresse (Quelldatei-FCB),
        lxi     d,dma   ;Zieladresse (Header),
        lxi     b,0009  ;Länge für LDIR
        dw      ldir    ;Dateiname aus Quell-FCB in DMA
        lxi     h,dma   ;Quelladresse (Header),
        lxi     d,fcbz  ;Zieladresse (Zieldatei-FCB),
        lxi     b,0036  ;Länge für LDIR
        dw      ldir    ;Ziel-FCB erzeugen durch 36 Bytes aus Header
        mvi     a,02
        sta     dma+12h ;Flag für Binärfile
        dcr     a
        sta     dma+16h ;Zeigt Beginn 100h
        lxi     d,fcbq
        mvi     c,35
        call    bdos    ;COMPUTE FILE SIZE der Quelldatei
```

```
        lda     fcbq+35 ;Byte2 der Dateigröße
        ora     a       ;)00 ?
        jnz     zugross ;Datei zu groß
        lhld    fcbq+33 ;Byte0 und Byte1 der Dateigröße in HL
        mov     a,h     ;Byte1 der Dateigröße
        cpi     02      ;)01 ?
        jnc     zugross ;Datei zu groß
        dad     h       ;
        dad     h       ;
        dad     h       ;mal 128, da
        dad     h       ;128 Bytes/Record
        dad     h       ;
        dad     h       ;
        dad     h       ;
        shld    dma+18h ;Länge in Byte für Header
        shld    dma+40h ;
        db      zu$IX
        lxi     h,0000  ;LD IX,0
        lxi     h,dma   ;Beginn Header
        mvi     b,42h   ;Länge für Quersumme
        mvi     d,00
;Quersumme der bisherigen Headerbytes
schl    mov     e,m     ;Byte aus Header
        db      zu$IX
        dad     d       ;zu IX addieren
        inx     h       ;Zeiger auf nächstes Header-Byte
        dcr     b       ;Zähler minus 1
        jnz     schl    ;bis Zähler = 00
        db      zu$IX
        shld    dma+43h ;Quersumme in Header

;****** ZIELDATEI ERÖFFNEN ******
        lxi     d,fcbz
        mvi     c,19    ;eventuelle alte .BIN-Datei löschen
        call    bdos
        lxi     d,fcbz
        mvi     c,22    ;neue anlegen
        call    bdos
        inr     a       ;Akku = OFFh -) Fehler beim Anlegen
        jz      fehler

;****** ZIELDATEI SCHREIBEN ******
schreib lxi     d,fcbz
        mvi     c,21
        call    bdos
        ora     a       ;Akku () 00 -) Fehler
        jnz     fehler

;****** QUELLDATEI LESEN ******
        lxi     d,fcbq
        mvi     c,20
        call    bdos
        ora     a       ;Akku () 00 -) Ende
        jz      schreib

;****** DATEIEN SCHLIESSEN / ENDE ******
        lxi     d,fcbz
        mvi     c,16
        call    bdos    ;Zieldatei schließen
        lxi     d,fcbq
        mvi     c,16
        call    bdos    ;Quelldatei schließen
        rst     0       ;Warmstart
;****** DATEI ZU GROSS ******
zugross lxi     d,zgrssx
        jmp     t$e

;****** FEHLER ******
fehler  lxi     d,fehlerx

;****** TEXTAUSGABE UND ENDE ******
t$e     mvi     c,9
        call    bdos    ;Textausgabe
        rst     0       ;Warmstart

;****** TEXTE UND PUFFER ******
zgrssx  db      7,'Datei zu groß$'
fehlerx db      7,'Fehler!$'
dma     dw      0,0,0,0 ;neun freie Bytes
        db      0,'BIN' ;Zielextension
        end
```

»Bingen«, der Assembler-Quellcode ist mit jedem CP/M-Assembler für Schneider-Computer zu verarbeiten



Illustration: Rolf Boyke

U91 — Das Boot

Haben Sie schon einmal davon geträumt, wie im Film »Das Boot« Kommandant über ein U-Boot zu sein? Mit unserem Listing des Monats, einem Simulationsspiel auf dem Atari XL, können Sie Ihren Traum verwirklichen.

Bevor Sie als Kapitänleutnant (Kaleu) auf Feindfahrt gehen, müssen Sie das Listing abtippen. Wir empfehlen Ihnen dringend, unseren Prüfsummer zu verwenden. Einige Programmzeilen enthalten verzwickte Zeichenkombinationen, bei denen sich schnell ein Tippfehler einschleicht, der im fertigen Programm nur noch schwer auszumachen ist. Weiterhin müssen Sie die linke Randmarkierung auf Null setzen, damit 40 Zeichen in eine Bildschirmzeile passen. Einige Programmzeilen würden sonst vom Turbo-Basic nicht angenommen. Der Befehl

```
POKE 82,0
```

erledigt das. Wahrscheinlich werden Sie stutzen, wenn Sie zur Zeile 29940 gelangen; der Prüfsummer wird Ihnen dort einen Fehler melden, der jedoch beabsichtigt ist. Wie uns Ingo Boller (mehr über ihn auf Seite 154) mitteilte, wird durch diese Zeile eine komplizierte und lange Fehlerabfrage eingespart.

Auf großer Fahrt

Jetzt geht's los: Sie kreuzen mit Ihrer U-Boot-Mannschaft vor der Straße von Gibraltar und haben die Aufgabe, die Nachschubwege des Feindes zu unterbrechen. Die meisten Frachtschiffe werden jedoch von Zerstörern begleitet, so daß Ihr Einsatz nicht einfach ist.

Zu Beginn des Spiels können Sie einen gespeicherten Spielstand laden. Mit <RETURN> beginnt das Spiel. Bis zu vier Personen können gleichzeitig an dem Simulationsspiel teilnehmen. Damit Ihre U-Boot-Crew Sie entsprechend anreden kann, muß zu Beginn der Nachname eines jeden Spielers eingegeben werden. Danach meldet Ihnen Ihr 1. Offizier den Zustand des Schiffes. Diesem erteilen Sie auch die bis zu drei Befehle pro Spielrunde über die weiteren Aktionen des Schiffs. Nach einer Spielrunde ist der Feind an der Reihe. So kann es vorkommen, daß Sie bei aufgetauchtem Boot von einem Flugzeug angegriffen werden, oder daß Sie ein Zerstörer rammt. Nach jeder Runde wird eine Karte der Küste mit Ihrer Position gezeichnet. Darauf erkennen Sie, ob Sie beim nächsten Spielzug nicht unter Umständen auf die Küste auflaufen. Nach jeder Spielrunde läßt sich der Spielstand auf der Diskette in Laufwerk eins speichern.

U91 — Das Boot ★★★
von Ingo Boller

Computertyp:	Atari XL/XE
Sprache:	Turbo-Basic XL
Eingabehilfe:	Prüfsummer
Kurzbeschreibung:	U-Boot-Simulation Feindfahrt vor Gibraltar
Blöcke auf Diskette:	207
Besonderheiten:	Zeile 29940 ist beabsichtigt fehlerhaft

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

Zum eigentlichen Spielgeschehen wollen wir hier nicht allzuviel erzählen. Zum einen ist das Spiel größtenteils selbsterklärend, zum anderen liegt gerade im Austesten der verschiedenen Befehle der Reiz des Spiels. Ein paar Tips sollen Ihnen dennoch das Leben als Kaleu erleichtern:

1. Bei aufgetauchtem Boot sollten immer Wachen auf der Brücke stehen, damit Sie die Entfernung der Feinde feststellen können.
2. Die Sehrohrtiefe beträgt 5 Meter.
3. Die Torpedorohre sollten immer geladen sein.
4. Torpedos nie abschießen, wenn der Feind weit entfernt ist.
5. Beim Torpedieren möglichst immer zwei bis drei Torpedos gleichzeitig abschießen, und diese im Fächerprinzip mit ein bis zwei Grad Unterschied verteilen.
6. Wassereinbrüche möglichst rasch stoppen, und Schäden beheben.

Wir wünschen Ihnen eine gute Fahrt und einen erfolgreichen Einsatz. (hf)

```
0 REM 10.3.85-2.10 UHR                          <YW>
1 REM VIEL SPASS WUENSCHEN JA IB LB
  (JIL)                                          <IP>
2 NA=0:PAU=50                                    <HX>
4 DIM NAME$(55):DIM N1$(12),BOM(10),SET(
7),ANT(4),PU(4),SCHI(10),TT$(25)                <HE>
5 NAME$="▲":NAME$(50)=NAME$:NAME$(2)=NAM
E$:GRAPHICS 3:POKE 53774,64:POKE 16,64:P
OKE 710,0                                        <XM>
8 DIM LA(4),SO(4),MAS(4),RIC(4),LUK$(7),
ANT$(6),RIC$(2),MAS$(10),LTOR(4)                <PU>
9 DIM MAE(4),TOR(4),WAC(4),UTI(4),EIN(4)
,BAT(4),MEE(4),NAH(4),ROH(4),SAU(4),WAS(
4),SPR(4),UBS(4),UBZ(4),LUK(4)                  <OX>
10 DIM ANT1$(30),RIC1$(15),MAS1$(50),LUK
1$(35),ZS(10),ZZ(10),TOT(4),FLI(4)              <OP>
11 FOR G=1 TO 4:ANT1$(G*6-5,G*6)="DIESEL
":RIC1$(2*G-1,2*G)="W▲":MAS1$(10*G-9,10*
G)="STOP▲▲▲▲▲▲"                                  <MT>
12 LUK1$(7*G-6,7*G)="OFFEN▲▲"                    <PS>
13 MAE(G)=50:TOR(G)=50:WAC(G)=0:BAT(G)=0
:RIC(G)=7:UTI(G)=0:EIN(G)=0:MEE(G)=34:NA
H(G)=60:ROH(G)=0:SAU(G)=20:PU(G)=0              <OP>
14 WAS(G)=0:SPR(G)=7500:LUK(G)=0:UBZ(G)=
G*15+10:UBS(G)=120:MAS(G)=0:ANT(G)=0:TOT
(G)=0:FLI(G)=0:NEXT G                            <NI>
15 FOR G=1 TO 10:ZS(G)=INT(RND(0)*100+10
):ZZ(G)=INT(RND(0)*60+10):BOM(G)=0:SCHI(
G)=0:NEXT G                                      <DN>
16 SO(0)=0:LA(0)=0:SO(1)=60:LA(1)=1:SO(2
)=52:LA(2)=2:SO(4)=40:LA(4)=3:GOSUB 3200
0                                                <LS>
20 NA=NA+1:IF NA>SPI THEN NA=0:GOTO 2953
5                                                <VT>
21 IF TOT(NA)=1 THEN T=T+1:GOTO 29530           <WS>
22 MAE=MAE(NA):TOR=TOR(NA):WAC=WAC(NA):U
TI=UTI(NA):EIN=EIN(NA):BAT=BAT(NA):MEE=M
EE(NA):NAH=NAH(NA):ROH=ROH(NA)                  <ZG>
23 SAU=SAU(NA):WAS=WAS(NA):SPR=SPR(NA):U
BS=UBS(NA):UBZ=UBZ(NA):LUK=LUK(NA):MAS=M
AS(NA):RIC=RIC(NA):PU=PU(NA)                    <EI>
24 RIC$=RIC1$(NA*2-1,NA*2):ANT$=ANT1$(NA
*6-5,NA*6):MAS$=MAS1$(NA*10-9,NA*10):LUK
$=LUK1$(NA*7-6,NA*7):ANT=ANT(NA)                <XK>
28 DSOUND :LTOM=-1                               <KU>
29 SOUND 3,SO(MAS),4,LA(MAS)                     <PB>
30 IF WAC>0 THEN FERN=1:GOSUB 2000:? "[T
ASTE]";:POKE 764,255:GET KEY                     <XQ>
100 GOTO 29000                                   <NH>
1002 X2=INT(RND(0)*5):WI=WI+X2                  <XA>
1005 W1=SIN(WI):W2=COS(WI)                      <SL>
1010 FOR ENT=0 TO 25                             <GL>
1020 X1=INT(UBS+ENT*W1):X2=INT(UBZ-ENT*W
2)                                               <RG>
1025 SOUND 0,0,0,(30-ENT)/3                      <PE>
1030 FOR H=1 TO 10                               <CQ>
1035 IF ABS(X1-ZS(H))<2 AND ABS(X2-ZZ(H)
)<2 THEN ZS(H)=INT(RND(0)*100)+10:ZZ(H)=
INT(RND(0)*60)+10:GOTO 26500                     <KQ>
1040 NEXT H:NEXT ENT:GOTO 26045                  <JL>
2000 GRAPHICS 7:POKE 53774,64:POKE 16,64
:POKE 559,0                                      <CX>
2001 PO=25                                       <RB>
2010 W1=40:W2=80                                 <LS>
2015 IF FERN=1 THEN W2=65                        <JL>
2020 WE=6:X=3:COLOR 3                            <QW>
2050 FOR G=W1-PO TO W1                           <KY>
2060 PLOT W2+WE,G:DRAWTO W2-WE,G                 <GM>
2070 WE=WE+(PO-WE)/PO*3                          <CD>
2100 NEXT G                                      <DW>
2110 COLOR 2                                     <YN>
2120 WE=23:PO=24                                 <CA>
2150 FOR G=W1 TO W1+PO-5                         <ZK>
2160 PLOT W2+WE,G:DRAWTO W2-WE,G                 <GO>
2170 WE=WE-(PO-WE)/PO*4                          <DY>
2200 NEXT G                                      <DY>
2205 IF W2=65 THEN W2=95:GOTO 2020               <FT>
2210 POKE 559,34:SETCOLOR 1,7,0:SETCOLOR
 2,9,6:COLOR 0                                   <TB>
2215 IF FERN=1 THEN ? "MELDUNG▲VON▲BRUEC
KE:"                                             <QF>
2220 I=99:FOR G=1 TO 10                          <IW>
2225 X1=UBS-ZS(G)+0.1:X2=UBZ-ZZ(G)+0.1:E
NT=SQR(X1*X1+X2*X2):IF ENT<I THEN I=ENT:
W1=X1:W2=X2:J=G                                  <TF>
2227 NEXT G:ENT=I:G=J                            <YZ>
2230 IF ENT<25+WAC*3 AND G<8 THEN 2500           <AY>
2235 IF ENT<30+WAC*3 AND G>7 THEN 2600           <BX>
2237 ? "KEIN▲FEINDSCHIFF▲IN▲SICHT,▲HERR▲
";NAME$(NA*12-11,NA*12)                          <ZT>
2240 RETURN                                      <PK>
2500 PLOT 62,44:DRAWTO 97,44                     <TM>
2502 PLOT 62,43:DRAWTO 98,43                     <TC>
2504 PLOT 61,42:DRAWTO 99,42                     <SG>
2506 PLOT 61,41:DRAWTO 100,41                    <CL>
2508 PLOT 63,40:DRAWTO 92,40:PLOT 98,40:
DRAWTO 100,40                                    <PZ>
2510 PLOT 62,39:PLOT 66,39:DRAWTO 68,39          <PB>
2512 PLOT 72,39:DRAWTO 89,39:PLOT 93,39          <HI>
2514 PLOT 65,38:PLOT 74,38:PLOT 75,38            <LA>
2516 PLOT 77,38:DRAWTO 86,38:PLOT 90,38          <AB>
2518 PLOT 77,37:DRAWTO 85,37                     <YC>
2520 PLOT 77,36:DRAWTO 79,36                     <YG>
2522 PLOT 81,36:DRAWTO 83,36                     <RJ>
2524 PLOT 81,35:DRAWTO 83,35                     <QA>
2599 GOSUB 3000:RETURN                           <IN>
2600 PLOT 62,44:DRAWTO 97,44                     <TO>
2602 PLOT 62,43:DRAWTO 98,43                     <TE>
2604 PLOT 61,42:DRAWTO 99,42                     <SI>
2606 PLOT 61,41:DRAWTO 100,41                    <CN>
2608 PLOT 63,40:PLOT 64,40:DRAWTO 64,35          <QS>
2610 PLOT 70,40:DRAWTO 78,40                     <LR>
2612 PLOT 69,39:DRAWTO 77,39                     <CB>
2614 PLOT 72,38:DRAWTO 77,38                     <XX>
2616 PLOT 72,37:DRAWTO 77,37                     <WO>
2618 PLOT 72,36:DRAWTO 77,36                     <VF>
2620 PLOT 72,35:DRAWTO 75,35                     <QN>
2622 PLOT 75,34:PLOT 75,33                       <AK>
2624 PLOT 82,40:PLOT 84,40                       <VX>
2626 PLOT 83,40:DRAWTO 83,35                     <OZ>
2628 PLOT 88,40:PLOT 90,40                       <WP>
2630 PLOT 89,40:DRAWTO 89,35                     <WS>
2632 PLOT 95,40:PLOT 94,40:DRAWTO 94,35          <YX>
2635 GOSUB 3000:RETURN                           <HH>
3000 REM ▲GRAD▲KREUZER▲                          <OI>
3005 DEG                                         <OS>
3010 WI=ABS(INT(ATN(W1/W2))):IF ZZ(G)>UB
```

Listing des Monats »U91 — Das Boot« für Atari XL/XE

```
Z THEN WI=WI+90                                    <HM>
3012 IF ZS(G)<UBS THEN WI=360-WI                   <QV>
3020 ? "FEINDSCHIFF▲IN▲";WI;"▲GRAD,▲HERR
▲";NAME$(NA*12-11,NA*12)                           <BS>
3022 LTOM=WI                                       <CJ>
3025 IF WAC>0 THEN ? "CA.";INT(ENT*2)*10
;"m▲ENTFERNT!":SCHI(G)=1:FOR G=1 TO 300:
NEXT G:GOTO 3040                                   <VK>
3030 IF ENT<8 THEN ? "ZIEMLICH▲NAH!"               <ZI>
3035 IF ENT>15 THEN ? "WEIT▲WEG!"                  <JO>
3040 PAUSE PAU:RETURN                              <XU>
5000 REM DICHTESTES▲UBOOT▲FUER▲FEIND               <OT>
5010 ENT=2000:G=INT(RND(0)*4)+1:FOR X1=1
 TO SPI                                            <MB>
5020 W1=UBS(X1)-ZS(H):W2=UBZ(X1)-ZZ(H)             <XI>
5030 ENT1=SQR(W1*W1+W2*W2)+UTI(X1)/5               <IA>
5040 IF ENT>ENT1 THEN ENT=ENT1:GOSUB 550
0                                                  <QS>
5050 NEXT X1                                       <IH>
5060 IF SPI-T=1 THEN X1=X1+INT(RND(0)*(S
PI+1))                                             <WW>
5070 IF X1>4 THEN X1=X1-4                          <VS>
5080 RETURN                                        <PV>
5500 IF ABS(W1)<1 AND ABS(W2)<1 THEN W3=
RND(0)*(UTI(X1)-MAS(X1)*5):IF W3<15 THEN
 5600                                              <PA>
5510 RETURN                                        <PK>
5600 G=X1:? G:RETURN                               <JX>
5700 REM ▲FEINDSCHIFF▲PLOTTEN▲                     <CS>
5710 IF JA<8 THEN ? "ZERSTOERER"                   <HC>
5711 IF JA>7 THEN ? "TANKER"                       <RJ>
5730 RETURN                                        <PU>
9000 REM ▲SPEICHERN▲-▲LADEN▲                       <JP>
9010 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,64
:SETCOLOR 2,7,0                                    <VB>
9015 ? :? "▲▲DISKETTE"                             <LG>
9020 POSITION 2,5:? "1)▲SPEICHERN"                 <YH>
9030 POSITION 2,7:? "2)▲LADEN":POSITION
2,9:? "3)▲ZURUECK"                                 <PA>
9040 TRAP 9000                                     <PA>
9050 INPUT BEF:IF BEF<1 OR BEF>3 THEN 90
00                                                 <JS>
9055 TRAP 35000                                    <RJ>
9060 ON BEF GOTO 9200,9500,9100                    <HI>
9100 RETURN                                        <PD>
9200 REM SPEICHERN                                 <RF>
9210 OPEN #1,8,0,"D:DATA.UBO"                      <TR>
9220 FOR W3=1 TO 10:? #1;ZS(W3):? #1;ZZ(
W3):? #1;SCHI(W3):NEXT W3                          <DD>
9230 FOR W3=1 TO 4                                 <OD>
9240 ? #1;MAE(W3):? #1;TOR(W3):? #1;WAC(
W3):? #1;UTI(W3):? #1;EIN(W3):? #1;ANT1$
:? #1;ANT(W3)                                      <JE>
9250 ? #1;RIC1$:? #1;RIC(W3):? #1;MAS1$:
? #1;MAS(W3):? #1;LUK1$:? #1;LUK(W3):? #
1;MEE(W3)                                          <TP>
9260 ? #1;SPR(W3):? #1;ROH(W3):? #1;NAH(
W3):? #1;SAU(W3):? #1;WAS(W3):? #1;NAME$
:? #1;SPI                                          <CB>
9270 ? #1;UBS(W3):? #1;UBZ(W3):? #1;TOT(
W3):? #1;PU(W3)                                    <ZK>
9290 NEXT W3                                       <JO>
9300 CLOSE #1:NA=0:POP :GOTO 20                    <BS>
9500 REM LADEN                                     <CG>
9510 OPEN #1,4,0,"D:DATA.UBO"                      <RT>
9520 FOR W3=1 TO 10:INPUT #1;ZS:ZS(W3)=Z
S:INPUT #1;ZZ:ZZ(W3)=ZZ:INPUT #1;SCHI:SC
HI(W3)=SCHI:NEXT W3                                <SL>
9530 FOR W3=1 TO 4                                 <OJ>
9540 INPUT #1;MAE:MAE(W3)=MAE:INPUT #1;T
OR:TOR(W3)=TOR:INPUT #1;WAC:WAC(W3)=WAC            <VF>
9541 INPUT #1;UTI:UTI(W3)=UTI:INPUT #1;E
IN:EIN(W3)=EIN:INPUT #1;ANT1$:INPUT #1;A
NT:ANT(W3)=ANT                                     <DN>
9550 INPUT #1;RIC1$:INPUT #1;RIC:RIC(W3)
=RIC:INPUT #1;MAS1$:INPUT #1;MAS:MAS(W3)
=MAS                                               <CN>
9551 INPUT #1;LUK1$:INPUT #1;LUK:LUK(W3)
=LUK:INPUT #1;MEE:MEE(W3)=MEE                      <ND>
9560 INPUT #1;SPR:SPR(W3)=SPR:INPUT #1;R
OH:ROH(W3)=ROH:INPUT #1;NAH:NAH(W3)=NAH            <JO>
9561 INPUT #1;SAU:SAU(W3)=SAU:INPUT #1;W
AS:WAS(W3)=WAS:INPUT #1;NAME$:INPUT #1;S
PI                                                 <XP>
9570 INPUT #1;UBS:UBS(W3)=UBS:INPUT #1;U
BZ:UBZ(W3)=UBZ:INPUT #1;TOT:TOT(W3)=TOT:
INPUT #1;PU:PU(W3)=PU                              <LU>
9590 NEXT W3                                       <JU>
9600 CLOSE #1:NA=0:POP :GOTO 20                    <BY>
20000 REM ▲SETZEN▲                                 <ZQ>
20001 GRAPHICS 7:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:COLOR 2:SETCOLOR 4,7,0:SETCOLOR 2,0,0:
SETCOLOR 1,11,6:SETCOLOR 0,0,14                    <VS>
20002 FOR G=0 TO 79:W1=INT(RND(0)*3)+131
:PLOT W1,G:DRAWTO 159,G:NEXT G                     <IU>
20010 FOR G=1 TO SPI:IF TOT(G)=1 THEN 20
070                                                <UI>
20012 ? "(ESC CTL <)U-";90+G;"▲KALEU▲";N
AME$(G*12-11,G*12)                                 <WH>
20015 COLOR 3:PLOT UBS(G),UBZ(G)                   <HX>
20020 GOSUB 21000+RIC(G)*10                        <QS>
20021 IF UBZ(G)<0 THEN UBZ(G)=0                    <IN>
20022 IF UBS(G)<0 THEN UBS(G)=0:PU(G)=PU
(G)+300                                            <HH>
20023 IF UBS(G)>130 THEN UBS(G)=130:GOSU
B 22000                                            <VT>
20024 IF UBZ(G)>79 THEN UBZ(G)=79                  <MT>
20025 COLOR 3:DRAWTO UBS(G),UBZ(G):COLOR
 1:PLOT UBS(G),UBZ(G)                              <UB>
20028 B=0:IF FLI(G)=1 THEN FLI(G)=0:B=1:
I=G:GOSUB 20600:B=0                                <GC>
20029 IF MAE(G)<20 THEN TOT=2:GOSUB 2300
0                                                  <YK>
20030 SPR(G)=INT(SPR(G)-MAS(G)*50+MAS(G)
*MAS(G)*2)                                         <IK>
20031 IF SPR(G)<0 THEN TOT=5:GOSUB 23000           <CV>
20040 IF UTI(G)>5 THEN SAU(G)=SAU(G)-0.5
:IF SAU(G)<6 THEN TOT=6:GOSUB 23000                <ZD>
20041 IF TOT(G)=0 THEN WAS(G)=WAS(G)+0.2
*EIN(G):IF WAS(G)>3 THEN TOT=8:GOSUB 230
00                                                 <NR>
20042 IF UTI(G)=0 THEN WAS(G)=0                    <DH>
20045 IF UTI(G)<10 THEN SAU(G)=SAU(G)+5:
TI=INT(RND(0)*10):IF TI=0 THEN FLI(G)=1            <YE>
20049 IF SAU(G)>20 THEN SAU(G)=20                  <BI>
20050 NAH(G)=NAH(G)-1:IF NAH(G)<0 THEN T
OT=3:GOSUB 23000                                   <WG>
20055 IF UTI(G)>MEE(G) THEN TOT=4:GOSUB
23000                                              <AK>
20060 MEE(G)=ABS(UBS(G)-154)                       <CM>
20065 PU(G)=PU(G)+INT(MAE(G)/5)+INT(SPR(
G)/750)+INT(SAU(G)/2)+INT(NAH(G)/6)+INT(
10-WAS(G)*3.3)+INT((15-EIN(G))/1.5)                <IX>
20066 PU(G)=PU(G)+INT((150-UTI(G))/15)+I
NT(TOR(G)/5)+INT(WAC(G)*2.5)+INT(MAS(G)*
2.5)                                               <DM>
20070 PAUSE PAU:NEXT G                             <GL>
20100 REM FEINDSCHIFF▲SETZEN                       <PV>
20101 T=0                                          <PM>
20105 FOR H=1 TO 7:SET(H)=0:NEXT H                 <DV>
20110 FOR H=1 TO 7                                 <LS>
20111 GOSUB 5000                                   <GT>
20112 BOM(H)=0:IF SCHI(H)=1 THEN COLOR 3
:PLOT ZS(H),ZZ(H)                                  <VN>
20115 Q1=0:IF MAS(G)=4 THEN Q1=4                   <NO>
20116 IF SET(H)=1 THEN 20160                       <UU>
20117 VERH=2                                       <ED>
20120 W1=UBS(G)-ZS(H):W2=UBZ(G)-ZZ(H)              <DR>
20130 ENT=SQR(W1*W1+W2*W2):IF W1>Q1+8 TH
EN W1=Q1+8:VERH=1                                  <CI>
20131 IF W1<-Q1-8 THEN W1=-Q1-8:VERH=1             <KT>
20140 IF W2>Q1+8 THEN W2=Q1+8:VERH=1               <LK>
20141 IF W2<-Q1-8 THEN W2=-Q1-8:VERH=1             <MH>
20142 ZZ(H)=ZZ(H)+W2+INT(RND(0)*13)-6:ZS
(H)=ZS(H)+W1+INT(RND(0)*13)-6                      <HZ>
20143 IF ZZ(H)<0 THEN ZZ(H)=0                      <XY>
20144 IF ZS(H)<0 THEN ZS(H)=0                      <OS>
20145 IF ZS(H)>130 THEN ZS(H)=130                  <JV>
```

```
20146 IF ZZ(H)>79 THEN ZZ(H)=79                <SK>
20149 IF VERH=2 AND MAS(G)<2 THEN MAS=AB
S(MAS(G)-1):VERH=1:TAU=RND(0)*(MAS*10+UT
I(G)):IF TAU<20 THEN VERH=2                    <VG>
20150 IF VERH=2 THEN ZZ(H)=UBZ(G):ZS(H)=
UBS(G):BOM(H)=1:IF UTI(G)<10 THEN BOM(H)
=0:TOT=1:GOSUB 23000                           <XN>
20151 IF SCHI(H)=1 THEN COLOR 3:DRAWTO Z
S(H),ZZ(H):COLOR 2:PLOT ZS(H),ZZ(H)            <PG>
20155 NEXT H                                   <GU>
20159 H=H+1:IF H<60 THEN 20159                 <UG>
20160 FOR JA=1 TO 10:SCHI(JA)=0:NEXT JA        <CS>
20200 REM WASSERBOMBEN?                        <PH>
20210 FOR H=1 TO 7                             <LV>
20220 IF BOM(H)=1 THEN GOSUB 20500             <UR>
20230 NEXT H                                   <FQ>
20240 H=0:RETURN                               <TQ>
20500 REM WASSERBOMBEN!                        <PC>
20510 BOM=INT(RND(0)*11)+5                     <PN>
20520 FOR I=1 TO SPI:IF ZZ(H)=UBZ(I) AND
 ZS(H)=UBS(I) THEN 20600                       <YK>
20530 NEXT I:? "FEHLER(20530)":RETURN          <CA>
20600 IF B=0 THEN ? "WASSERBOMBEN,HERR▲"
;NAME$(I*12-11,I*12);"▲!!!"                    <NG>
20601 IF B=1 THEN ? "FLIEGERANGRIFF,HERR
▲";NAME$(I*12-11,I*12):WAC(I)=0:GOSUB 20
700:BOM=INT(RND(0)*3+1)                        <SA>
20605 FOR K=1 TO BOM:W1=6                      <UZ>
20610 J=INT(RND(0)*(UTI(I)-MAS(I)*5))*1.
5                                              <CP>
20611 IF J<1 THEN EIN(I)=EIN(I)+2:? "ZWE
I▲NEUE▲WASSEREINBRUECHE,":? "HERR▲";NAME
$(I*12-11,I*12):W1=15                          <LM>
20612 IF J<=1 THEN MAE(I)=MAE(I)-INT(RND
(0)*3)+(J<1)                                   <SR>
20620 IF J=1 THEN EIN(I)=EIN(I)+1:? "EIN
▲NEUER▲WASSEREINBRUCH,":? "HERR▲";NAME$(
I*12-11,I*12):W1=12                            <HG>
20625 X1=W1:FOR W2=1 TO 10 STEP 0.2:SOUN
D 0,155,0,X1:PAUSE 0:X1=X1-W1/50:NEXT W2 <DN>
20627 REM                                      <PU>
20630 NEXT K                                   <HM>
20640 IF B=1 THEN FOR J=71 TO 171:SOUND
1,J,12,8-(J-20)/20:SOUND 0,J-1,12,8-(J-2
0)/20:PAUSE 0:NEXT J                           <IG>
20645 DSOUND                                   <NS>
20650 RETURN                                   <UK>
20700 FOR J=171 TO 71 STEP -1:SOUND 1,J,
12,3:SOUND 2,J-1,12,3:PAUSE 0:NEXT J           <OY>
20709 FOR X1=1 TO 3                            <DN>
20710 FOR J=1 TO INT(RND(0)*10)+5:SOUND
0,255,10,15:FOR K=15 TO 0 STEP -5:SOUND
0,K,0,K:PAUSE 0:NEXT K:NEXT J                  <CY>
20711 PAUSE 5:NEXT X1                          <CS>
20720 RETURN                                   <UB>
21000 REM ▲RICHTUNG▲                           <JH>
21010 UBZ(G)=UBZ(G)-MAS(G)*3:RETURN            <QL>
21020 UBS(G)=UBS(G)+MAS(G)*2:UBZ(G)=UBZ(
G)-MAS(G)*2:RETURN                             <KS>
21030 UBS(G)=UBS(G)+MAS(G)*3:RETURN            <IM>
21040 UBS(G)=UBS(G)+MAS(G)*2:UBZ(G)=UBZ(
G)+MAS(G)*2:RETURN                             <HS>
21050 UBZ(G)=UBZ(G)+MAS(G)*3:RETURN            <PN>
21060 UBS(G)=UBS(G)-MAS(G)*2:UBZ(G)=UBZ(
G)+MAS(G)*2:RETURN                             <JO>
21070 UBS(G)=UBS(G)-MAS(G)*3:RETURN            <KQ>
21080 UBS(G)=UBS(G)-MAS(G)*2:UBZ(G)=UBZ(
G)-MAS(G)*2:RETURN                             <NE>
22000 REM ▲UBOOT▲AN▲LAND▲                      <SH>
22010 MAE(G)=50:TOR(G)=50:BAT(G)=0:RIC(G
)=7:EIN(G)=0:NAH(G)=60:UTI(G)=0                <CL>
22020 WAS(G)=0:SPR(G)=7500:LUK(G)=0:MAS(
G)=0                                           <GO>
22030 MAS1$(G*10-9,G*10)="STOP▲▲▲▲▲▲"          <EO>
22031 LUK1$(G*7-6,G*7)="OFFEN▲▲"               <XY>
22032 RIC1$(G*2-1,G*2)="W▲"                    <BE>
22510 RETURN                                   <TV>
23000 TT=0:REM ▲SPIELER▲OHNE▲SPRIT▲            <RG>
23001 IF TOT=1 THEN TT$="RAMMEN▲EINES▲ZE
RSTOERERS":TT=1                                <BI>
23002 POKE 82,0:?                              <KY>
23003 IF TOT=2 THEN TT$="VERLUST▲ZUVIELE
R▲MAENNER":TT=1                                <VV>
23004 IF TOT=5 THEN TT$="KRAFTSTOFFMANGE
L":TT=1                                        <UK>
23005 IF TOT=6 THEN TT$="SAUERSTOFFMANGE
L":TT=1                                        <DP>
23006 IF TOT=3 THEN TT$="PROVIANTMANGEL"
:TT=1                                          <IR>
23007 IF TOT=4 THEN TT$="AUFSETZEN▲AUF▲G
RUND":TT=1                                     <LP>
23008 IF TOT=8 THEN TT$="ZUVIEL▲WASSER▲I
M▲UBOOT":TT=1                                  <FC>
23009 IF TT=0 THEN TOT=0:RETURN                <JJ>
23010 ? "U-";90+G;"▲IST▲IM▲SEEKRIEG▲DURC
H":? TT$;"▲GESUNKEN"                           <BO>
23015 TOT(G)=1:UBS(G)=9999+E99:UBZ(G)=99
99+E99                                         <ZH>
23020 PAUSE 5*PAU:RETURN                       <JQ>
26000 REM ▲TORPEDO▲ABGEFEUERT▲ TO=GRAD         <LA>
26002 COUNT=1                                  <RZ>
26005 TO=LTOR(COUNT):GOSUB 1002                <RH>
26010 IF COUNT<TAU THEN COUNT=COUNT+1:GO
TO 26005                                       <FZ>
26020 RETURN                                   <TS>
26045 REM KEIN▲TREFFER                         <ZZ>
26050 SOUND 0,0,0,0:? "FEIND▲VERFEHLT,HE
RR▲";NAME$(NA*12-11,NA*12):RETURN              <JA>
26500 REM ▲FEIND▲TOT▲                          <OS>
26505 ? "WIR▲HABEN▲IHN▲ERWISCHT,HERR▲";N
AME$(NA*12-11,NA*12):PU(NA)=PU(NA)+100:S
CHI(H)=0                                       <PM>
26510 FOR J=15 TO 0 STEP -0.3:SOUND 0,15
5,0,J:PAUSE 0:NEXT J                           <AM>
26530 RETURN                                   <UL>
28000 REM ▲GAME▲OVER▲                          <KV>
28100 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0:POKE 82,0:?                   <ME>
28105 POSITION 0,8:? "ALLE▲U-BOOTE▲IM▲SE
EKRIEG▲GESUNKEN▲!!"                            <QF>
28110 FOR G=1 TO SPI                           <PX>
28120 ? :? "KALEU▲";NAME$(G*12-11,G*12)        <EU>
28130 POSITION 20,9+G*2:? PU(G)                <QV>
28140 NEXT G                                   <FV>
28150 IF PEEK(53279)<>6 THEN 28150             <IH>
28160 RUN                                      <UJ>
29000 REM ▲UEBERSICHT▲                         <YB>
29010 FOR BE=1 TO 3:IF FLI(NA)=1 THEN SO
UND 1,235-BE*20,12,BE+2                        <UH>
29011 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0:POKE 82,0:? "(ESC CTL <
)";                                            <DE>
29013 SETCOLOR 2,3,0                           <BO>
29020 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561):POKE 71
2,112:POKE 559,0:POKE 54286,255                <JY>
29030 POKE DL+3,2+192:FOR J=6 TO 6+6           <ZM>
29040 POKE DL+J,130:NEXT J                     <HG>
29045 RESTORE 29080                            <RY>
29060 FOR J=0 TO 30:READ A:POKE 1536+J,A
:NEXT J:POKE 1568,0                            <CJ>
29080 DATA▲72,138,72,238,32,6,175,32,6         <BC>
29090 DATA▲189,50,6,141,10,212,141,24,20
8                                              <AY>
29100 DATA▲224,8,208,5,169,0                   <KF>
29110 DATA▲141,32,6,104,170,104,64             <VE>
29120 POKE 512,0:POKE 513,6                    <FT>
29140 X=126:FOR G=1587 TO 1586+9:POKE G,
X:X=X-2:NEXT G                                 <XO>
29145 POKE 54286,192:POKE 712,0:POKE 559
,34                                            <HN>
29190 POSITION 0,0:? "MELDUNG▲AN▲KAPITAE
NLEUTNANT▲";NAME$(NA*12-11,NA*12)              <UP>
29195 POSITION 0,6:? "PUNKTE▲▲▲▲:";PU          <FM>
29200 POSITION 0,7:? "ANTRIEB▲:";ANT$          <ID>
29210 POSITION 0,8:? "WACHEN▲▲▲▲:";WAC         <AF>
29220 POSITION 0,9:? "BATTERIEN▲SOWIE"         <QT>
```

»U91 — Das Boot« für Atari XL/XE (Fortsetzung)

```
29230 POSITION 0,10:? "U-TIEFE▴▴▴:";UTI  <IP>
29240 POSITION 0,11:? "TORPEDOS▴▴:";TOR  <RK>
29250 POSITION 0,12:? "MAENNER▴▴▴:";MAE  <QV>
29260 POSITION 0,13:? "RICHTUNG▴▴:";RIC$ <DE>
29270 POSITION 0,14:? "EINBRUECHE:";EIN  <SI>
29300 POSITION 16,7:? "MASCHINE▴▴▴▴:";MA
S$                                        <WP>
29310 POSITION 16,8:? "AUSSTIEGSLUKE▴▴:"
;LUK$                                     <GH>
29320 POSITION 16,9:? "SPRITVORRAT(E)▴:"
;SPR                                      <AN>
29330 POSITION 16,10:? "MEERESTIEFE(m)▴:
";MEE                                     <YW>
29340 POSITION 16,11:? "ROHRE▴GELADEN▴▴:
";ROH                                     <ES>
29350 POSITION 16,12:? "NAHRUNG▴▴▴▴▴▴▴▴:
";NAH                                     <ES>
29360 POSITION 16,13:? "SAUERSTOFF(%)▴▴:
";SAU                                     <KX>
29370 POSITION 16,14:? "WASSERSTAND(m)▴:
";WAS                                     <VA>
29400 COLOR 18:PLOT 0,15:DRAWTO 39,15:PL
OT 39,15                                  <JE>
29420 POSITION 1,17:? "1)ABTAUCHEN▴▴▴▴▴2
)AUFTAUCHEN"                              <TX>
29430 POSITION 1,18:? "3)MASCHINE▴▴▴▴▴▴4
)RICHTUNG▴AENDERN"                        <WA>
29440 POSITION 1,19:? "5)WACHEN▴▴▴▴▴▴▴▴6
)AUSSTIEGSLUKE"                           <RK>
29450 POSITION 1,20:? "7)RUNDHORCHEN▴▴▴8
)SEHROHR"                                 <TG>
29460 POSITION 1,21:? "9)ROHRE▴LADEN▴▴10
)TORPEDO▴ABSCHIESSEN"                     <LX>
29470 POSITION 0,22:? "11)REPARIEREN▴▴▴1
2)KARTEN▴SPIELEN"                         <RQ>
29475 POSITION 15,16:? "BEFEHL▴▴▴▴▴▴▴▴▴▴ <AZ>
29478 TRAP 29475                          <LN>
29480 POSITION 21,16:INPUT BEF            <PG>
29490 IF BEF<1 OR BEF>12 THEN 29475       <YS>
29495 TRAP 35000                          <AL>
29500 GOSUB BEF*100+29700:TRAP 35000:? "
▴▴▴▴▴▴▴▴▴▴▴[TASTE]":POKE 764,255:GET KEY  <JV>
29520 NEXT BE                             <MG>
29524 MAE(NA)=MAE:TOR(NA)=TOR:WAC(NA)=WA
C:UTI(NA)=UTI:EIN(NA)=EIN:BAT(NA)=BAT:RO
H(NA)=ROH:MAS(NA)=MAS:RIC(NA)=RIC         <LG>
29525 LUK(NA)=LUK:ANT(NA)=ANT             <TE>
29526 RIC1$(NA*2-1,NA*2)="▴▴":ANT1$(NA*6
-5,NA*6)="▴▴▴▴▴▴":MAS1$(NA*10-9,NA*10)="
▴▴▴▴▴▴▴▴▴▴"                               <ED>
29527 LUK1$(NA*7-6,NA*7)="▴▴▴▴▴▴▴"        <KJ>
29528 RIC1$(NA*2-1,NA*2-1+LEN(RIC$))=RIC
$:ANT1$(NA*6-5,NA*6-5+LEN(ANT$))=ANT$     <MU>
29529 MAS1$(NA*10-9,NA*10-9+LEN(MAS$))=M
AS$:LUK1$(NA*7-6,NA*7-6+LEN(LUK$))=LUK$   <EF>
29530 IF T=SPI THEN 28000                 <EF>
29532 GOTO 20                             <SU>
29535 GOSUB 20000                         <MW>
29536 ? "[OK]";:POKE 764,255:GET KEY      <CT>
29540 GOSUB 32400                         <PY>
29550 GOTO 20                             <SS>
29800 REM ▴ABTAUCHEN▴                     <XA>
29810 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0                          <VH>
29820 IF LUK=0 THEN POSITION 0,11:? "DIE
▴AUSSTIEGSLUKE▴IST▴OFFEN,":POSITION 22,1
2:? "HERR▴";NAME$(NA*12-11,NA*12):RETURN
                                          <YH>
29821 IF MEE=UTI THEN POSITION 0,11:? "D
AS▴BOOT▴LIEGT▴AUF▴GRUND,":POSITION 22,12
:? "HERR▴";NAME$(NA*12-11,NA*1)           <YX>
29825 TRAP 29825                          <JX>
29830 POSITION 0,12:? "WIEVIELE▴METER▴AB
TAUCHEN▴(5,10,15)":INPUT TAU              <XN>
29835 IF TAU=5 OR TAU=10 OR TAU=15 THEN
29850                                     <PY>
29840 GOTO 29825                          <LA>
29850 TRAP 35000:UTI=UTI+TAU:IF UTI>MEE
THEN TOT=4:G=NA:GOSUB 23000:GOTO 30910    <BW>
29860 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0:POSITION 0,10:? "BOOT▴I
ST▴";TAU;"m▴ABGETAUCHT,"                  <SQ>
29870 POSITION 22,11:? "HERR▴";NAME$(NA*
12-11,NA*12)                              <DK>
29880 IF UTI>5 THEN ANT$="BATT.":ANT=1    <NG>
29890 RETURN                              <VY>
29900 REM ▴AUFTAUCHEN▴                    <RW>
29910 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0                          <VK>
29912 IF UTI=0 THEN POSITION 0,11:? "WIR
▴SIND▴BEREITS▴AUFGETAUCHT,"               <CD>
29914 IF UTI=0 THEN POSITION 22,12:? "HE
RR▴";NAME$(NA*12-11,NA*12):RETURN         <PX>
29915 TRAP 29915                          <JV>
29920 POSITION 0,12:? "WIEVIELE▴METER▴AU
FTAUCHEN▴(5,10,15)":INPUT TAU             <VR>
29930 IF TAU=5 OR TAU=10 OR TAU=15 THEN
29950                                     <QT>
X29940 TIE=TIE-TAUIF TIE<0 THEN           <OE>
29950 TRAP 35000:UTI=UTI-TAU:IF UTI<0 TH
EN TAU=TAU+UTI:UTI=0                      <KW>
29960 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0:POSITION 0,10:? "BOOT▴I
ST▴";TAU;"m▴AUFGETAUCHT,"                 <FE>
29970 POSITION 22,11:? "HERR▴";NAME$(NA*
12-11,NA*12)                              <DN>
29980 IF UTI<10 THEN ANT$="DIESEL":ANT=0  <TH>
29990 RETURN                              <WB>
30000 REM ▴MASCHINE▴                      <SO>
30010 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0                          <TS>
30020 POSITION 0,5:? "MASCHINEN▴?"        <VO>
30030 POSITION 0,7:? "1)▴AEUSSERSTE▴KRAF
T▴VORAUS▴(AK)"                            <YA>
30031 POSITION 0,8:? "2)▴HALBE▴KRAFT▴VOR
AUS▴(HK)"                                 <AV>
30032 POSITION 0,9:? "3)▴SCHLEICHFAHRT▴V
ORAUS▴(SF)"                               <GK>
30033 POSITION 0,10:? "4)▴MASCHINEN▴STOP
"                                         <XQ>
30040 TRAP 30010                          <VR>
30045 POSITION 0,12:INPUT TAU:IF TAU<1 O
R TAU>4 THEN 30010                        <FV>
30050 GOTO 30050+TAU*10                   <EX>
30060 SOUND 3,40,4,3:MAS=4:MAS$="AK▴VORA
US":GOTO 30091                            <QL>
30070 SOUND 3,52,4,2:MAS=2:MAS$="HK▴VORA
US":GOTO 30091                            <YU>
30080 SOUND 3,60,4,1:MAS=1:MAS$="SF▴VORA
US":GOTO 30091                            <EE>
30090 SOUND 3,0,0,0:MAS=0:MAS$="STOP":GO
TO 30091                                  <FT>
30091 POSITION 0,14:? MAS$;"▴LIEGT▴AN,HE
RR▴";NAME$(NA*12-11,NA*12):RETURN         <ON>
30100 REM ▴RICHTUNG▴                      <JY>
30110 POKE 82,13:GRAPHICS 0:POKE 53774,6
4:POKE 16,64:SETCOLOR 2,7,0               <UB>
30120 ? "▴▴▴▴▴▴▴N":?                      <KI>
30121 ? "▴NW▴▴▴1▴▴▴NO"                    <VV>
30122 ? "▴▴▴8▴▴▴▴▴▴2":? :?                <GY>
30123 ? "W▴7▴▴▴(CTL S)▴▴▴3▴O":? :?        <WL>
30124 ? "▴▴▴6▴▴▴▴▴▴4"                     <TF>
30125 ? "▴SW▴▴▴5▴▴▴SO":?                  <PG>
30126 ? "▴▴▴▴▴▴▴S":?                      <OO>
30128 POKE 82,0                           <RH>
30130 TRAP 30110                          <WE>
30135 POSITION 2,14:? "RICHTUNG▴";:INPUT
 RIC                                      <KV>
30140 IF RIC<0 OR RIC>8 THEN 30110        <BL>
30150 GOTO 30160+RIC                      <IX>
30161 RIC$="N":GOTO 30170                 <GF>
30162 RIC$="NO":GOTO 30170                <XK>
30163 RIC$="O":GOTO 30170                 <HC>
30164 RIC$="SO":GOTO 30170                <AH>
30165 RIC$="S":GOTO 30170                 <JM>
30166 RIC$="SW":GOTO 30170                <EZ>
```

```
30167 RIC$="W":GOTO 30170                   <LW>
30168 RIC$="NW":GOTO 30170                  <CW>
30170 POSITION 2,16:? RIC$;"▲LIEGT▲AN,HE
RR▲";NAME$(NA*12-11,NA*12)                  <EU>
30180 RETURN                                <UI>
30190 GOTO 30190                            <DM>
30200 REM ▲WACHEN▲                          <GF>
30205 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0                            <UT>
30210 IF LUK=1 THEN POSITION 0,11:? "AUS
STIEGSLUKE▲IST▲GESCHLOSSEN,":POSITION 22
,12:? "HERR▲";NAME$(NA*12-11,NA*12):RETU
RN                                          <PE>
30220 TRAP 30205:POSITION 0,12:? "WIEVIE
LE▲WACHEN▲SOLLEN▲AUF▲BRUECKE":INPUT WAC     <KK>
30221 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0                            <UH>
30225 IF WAC<0 OR WAC>4 THEN 30205          <BF>
30230 POSITION 0,12:IF WAC=0 THEN ? "KEI
NE▲WACHE▲";                                 <WG>
30240 IF WAC=1 THEN ? "1▲WACHE▲";           <NF>
30250 IF WAC>1 THEN ? WAC;"▲WACHEN▲";       <KS>
30260 ? "AUF▲BRUECKE,HERR▲";NAME$(NA*12-
11,NA*12):RETURN                            <WX>
30300 REM ▲AUSSTIEG▲                        <JF>
30305 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0                            <UW>
30307 IF LUK=1 AND UTI>0 THEN POSITION 0
,11:? "WIR▲SIND▲UNTER▲WASSER,HERR▲";NAME
$(NA*12-11,NA*12):RETURN                    <TS>
30310 LUK=ABS(LUK-1)                        <CL>
30315 POSITION 0,11:? "AUSSTIEGSLUKE▲";     <CH>
30320 IF LUK=1 THEN LUK$="GESCHL.":? "GE
SCHLOSSEN,"                                 <ML>
30330 IF LUK=0 THEN LUK$="OFFEN":? "OFFE
N,"                                         <EX>
30340 POSITION 22,12:? "HERR▲";NAME$(NA*
12-11,NA*12)                                <CM>
30350 MAE=MAE-WAC:WAC=0:RETURN              <HK>
30400 REM ▲RUNDHORCH.▲                      <DD>
30402 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0:POSITION 0,9:DEG :TO=0     <FA>
30405 IF UTI<10 THEN POSITION 0,11:? "DI
E▲GERAEUSCHE▲DES▲WASSERS▲SIND▲ZU▲LAUT,HE
RR▲";NAME$(NA*12-11,NA*12):RETURN           <RM>
30410 FOR G=1 TO 10:W1=ZS(G)-UBS:W2=ZZ(G
)-UBZ+0.1:ENT=SQR(W1*W1+W2*W2):WI=ABS(IN
T(ATN(W1/W2))):IF ZZ(G)>UBZ THEN WI=WI+9
0                                           <DM>
30412 IF ZS(G)<UBS THEN WI=360-WI           <QU>
30420 IF ENT<20 THEN TO=1:? "TOMMY▲IN▲";
WI;"▲GRAD,HERR▲";NAME$(NA*12-11,NA*12):S
CHI(G)=1                                    <KV>
30421 IF ENT<8 THEN ? "ZIEMLICH▲NAH!"       <GP>
30422 IF ENT>15 AND ENT<20 THEN ? "SEHR▲
LEISE!"                                     <SV>
30424 NEXT G                                <GB>
30425 IF TO=0 THEN POSITION 0,12:? "KEIN
E▲PEILUNG,HERR▲";NAME$(NA*12-11,NA*12)      <LI>
30430 RETURN                                <TX>
30500 REM ▲SEHROHR▲                         <MY>
30509 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0                            <VW>
30510 IF UTI<>5 THEN POSITION 0,11:? "WI
R▲SIND▲NICHT▲AUF▲SEHROHRTIEFE,":POSITION
 22,12:? "HERR▲";NAME$(NA*12-11,NA*12):R
ETURN                                       <FS>
30560 FERN=0:GOSUB 2000:RETURN              <JT>
30600 REM ▲ROHRE▲LADEN▲                     <GZ>
30610 IF ROH<4 THEN ROH=TOR                 <BD>
30615 IF ROH>4 THEN ROH=4                   <QE>
30620 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0:POSITION 8,11:? "MELDUN
G▲VOM▲TORPEDORAUM:"                         <NM>
30630 POSITION 9,12:? ROH;"▲TORPEDOROHRE
▲GELADEN"                                   <MI>
30640 POSITION 9,13:? TOR;"▲TORPEDOS▲INS
GESAMT":RETURN                              <GO>
30700 REM ▲TORPEDO▲                         <MA>
30710 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0                            <UN>
30720 IF ROH=0 THEN POSITION 0,11:? "KEI
N▲TORPEDO▲ABSCHUSSBEREIT":POSITION 22,12
:? "HERR▲";NAME$(NA*12-11,NA*12):RETURN     <YS>
30722 IF UTI>5 THEN POSITION 0,11:? "WIR
▲SIND▲ZU▲TIEF,HERR▲";NAME$(NA*12-11,NA*1
2):RETURN                                   <BB>
30725 TRAP 30710                            <AX>
30727 IF LTOM>-1 THEN POSITION 2,8:? "(M
ELDUNG:TOMMY▲IN▲";LTOM;"▲GRAD!)"            <GH>
30730 POSITION 2,10:? "WIEVIELE▲TORPEDOS
▲SOLLEN▲ABGEFEUERT▲▲▲WERDEN▲(1-";ROH;")"
;:INPUT TAU                                 <QB>
30735 IF TAU<1 OR TAU>ROH THEN 30710        <FC>
30740 TOR=TOR-TAU:ROH=ROH-TAU:FOR G=1 TO
 TAU                                        <AD>
30750 ? "RICHTUNG▲FUER▲";G;".▲TORPEDO▲(1
-360)"                                      <HL>
30752 TRAP 30750                            <DC>
30755 INPUT TO:LTOR(G)=TO                   <YR>
30760 TRAP 35000                            <YS>
30770 NEXT G:GOSUB 26000:RETURN             <IC>
30800 REM ▲REPARIEREN▲                      <WR>
30810 IF EIN=0 THEN GRAPHICS 0:POKE 5377
4,64:POKE 16,64:SETCOLOR 2,7,0              <UR>
30815 IF EIN=0 THEN POSITION 3,12:? "KEI
NE▲SCHAEDEN,HERR▲";NAME$(NA*12-11,NA*12)
:RETURN                                     <IQ>
30820 LB=INT(RND(0)*2)+1:EIN=EIN-LB:IF E
IN<0 THEN EIN=0                             <YR>
30830 IF EIN=0 THEN GRAPHICS 0:POKE 5377
4,64:POKE 16,64:SETCOLOR 2,7,0              <UZ>
30835 IF EIN=0 THEN POSITION 0,12:? "ALL
E▲SCHAEDEN▲BEHOBEN,HERR▲";NAME$(NA*12-11
,NA*12):RETURN                              <KH>
30840 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:SETCOLOR 2,7,0:POSITION 0,12              <KC>
30842 IF LB=1 THEN ? "EIN▲WASSEREINBRUCH
▲GESTOPPT,"                                 <IN>
30844 IF LB=2 THEN ? "ZWEI▲WASSEREINBRUE
CHE▲GESTOPPT,"                              <QH>
30846 POSITION 21,13:? "HERR▲";NAME$(NA*
12-11,NA*12)                                <EI>
30850 RETURN                                <UR>
30900 REM ▲KARTEN▲SPIELEN▲                  <CC>
30910 BE=3:POP :GOTO 29520                  <VE>
32000 REM ▲VORSPANN▲+▲NAME▲                 <QZ>
32006 GOSUB 32400                           <PK>
32010 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,7,0:POKE 537
74,64:POKE 16,64:SETCOLOR 4,7,0:POKE 82,
0:POKE 752,0:? "(ESC CTL <)";               <IR>
32020 DL=PEEK(560)+256*PEEK(561)+6          <GC>
32030 POKE DL+3,7:POKE DL+4,6               <RV>
32040 POSITION 4,4:? "U91▲DAS▲BOOT"         <CX>
32050 GOSUB 32500:? "(ESC CTL -)(ESC SHI
FT DEL)"                                    <IY>
32060 --                                    <KG>
32070 RESTORE 32160                         <MM>
32170 --                                    <KN>
32220 TRAP 32220                            <YK>
32230 POSITION 11,6:? "WIEVIELE▲SPIELER▲
";:INPUT SPI                                <RX>
32240 IF SPI>4 OR SPI<1 THEN 32220          <SY>
32245 IF SPI<4 THEN FOR G=SPI+1 TO 4:UBS
(G)=9999+E99:UBZ=9999+E99:NEXT G            <UR>
32250 FOR G=1 TO SPI                        <QF>
32255 POSITION 5,6+G*2:? "NAME▲VON▲SPIEL
ER▲";G;:INPUT N1$:IF LEN(N1$)=0 THEN 322
55                                          <LW>
32260 NAME$(G*12-11,G*12-12+LEN(N1$))=N1
$:NEXT G:TRAP 35000:RETURN                  <HV>
32400 GRAPHICS 0:POKE 53774,64:POKE 16,6
4:POKE 712,112:POKE 710,112:POSITION 2,1
0                                           <ZC>
```

»U91 — Das Boot« für Atari XL/XE (Fortsetzung)

```
32405 ? "MOECHTEN▲SIE▲EIN▲SPIEL▲LADEN▲OD
ER":? "SPEICHERN▲(JA▲ODER▲RETURN)";        <DU>
32410 TRAP 32430                           <AD>
32420 INPUT TT$:IF TT$="JA" OR TT$="J" T
HEN GOSUB 9000                             <KJ>
32430 RETURN                               <UB>
32500 POKE 752,1:POSITION 7,15:? "▲BITTE
▲DRUECKEN▲SIE▲START▲"                      <CG>
32501 DR=1:RESTORE 32700                   <TZ>
32520 FOR Q=1 TO 228:VT=T:READ T           <XL>
32525 DR=DR+1:IF DR=5 THEN SOUND 3,8,0,1
5:DR=1                                     <HV>
32526 IF DR<>2 THEN SOUND 1,0,0,8          <YG>
32604 IF VT<0 THEN VT=0                    <TZ>
32605 LT=15:IF VT<>0 THEN HVLT=6:HVT=VT    <AR>
32606 IF T=0 THEN LT=0                     <AE>
32607 SOUND 1,0,0,0                        <HX>
32620 SOUND 3,0,0,0                        <HW>
32625 FOR G=1 TO 0                         <II>
32630 SOUND 0,T,10,LT:PAUSE 1:POKE 53768
,1:PAUSE 1                                 <ER>
32631 LT=LT-(LT>2)-(LT>2)                  <GV>
32640 SOUND 2,HVT,10,HVLT:PAUSE 1:POKE 5
3768,1:PAUSE 1                             <NB>
32641 HVLT=HVLT-(HVLT>0)                   <EJ>
32655 IF PEEK(53279)=6 THEN FOR G=0 TO 3
:SOUND G,0,0,0:NEXT G:POKE 752,0:RETURN    <EK>
32660 NEXT G:NEXT Q:RESTORE 32700:GOTO 3
2520                                       <EP>
32700 DATA▲0,0,107,214,0,0,107,214         <GM>
32701 DATA▲0,0,160,80,0,39,160,80,26,53,
80,63,0,39,0,0,0,31,80,107,26,53,80,107,
26,53,75,151,0,42,75,151                   <ZE>
32702 DATA▲26,53,71,143,0,42,71,143,0,35
,59,107,53,26,0,0,53,26,59,107,26,53,59,
107,26,53,107,214,26,53,107,214            <CS>
32703 DATA▲0,0,160,80,0,39,160,80,26,53,
80,63,0,39,0,0,0,31,80,107,26,53,80,107,
26,53,75,151,0,42,75,151                   <ZO>
32704 DATA▲26,53,71,143,0,42,71,143,0,35
,59,107,53,26,0,0,53,26,59,84,26,53,59,8
4,26,53,107,214,26,53,107,214              <DY>
32705 DATA▲0,0,202,101,0,39,202,101,0,33
,202,101,50,24,202,101,0,0,107,214,26,53
,0,0,0,0,107,214,26,53,0,0                 <IB>
32706 DATA▲0,95,191,47,0,0,0,37,0,95,191
,31,0,95,191,23,0,75,151,31,0,0,0,37,0,7
5,151,47,0,0,0                             <NF>
32707 DATA▲31,53,80,107,39,0,80,107,35,5
3,59,84,0,0,0,0,39,53,63,80,39,53,63,80,
0,0,0,0,0,-1                               <AQ>
```

»U91 — Das Boot« (Schluß)

Bessere Dateneingabe in GW-Basic

Ein Unterprogramm zur formatierten Dateneingabe in Basic braucht man einfach. Das Unterprogramm »INPUTF« ersetzt den unzureichenden INPUT-Befehl in MS-DOS.

Das Unterprogramm INPUTF ersetzt den Basic-Befehl »INPUT«. Unsinnige Cursorbewegungen nach oben oder unten, das Löschen der INPUT-Frage und sonstige Fehleingaben in Basic gehören damit der Vergangenheit an. Mit »INPUTF« können Sie den Eingabebereich genau festlegen; bestimmen, ob numerische oder alphanumerische Zeichen angenommen werden sollen und wie lang der Eingabestring sein darf. Dabei gehen Sie folgendermaßen vor: Legen Sie zuerst fest, ob die Eingabe rein numerisch oder alphanumerisch sein soll. Bei rein numerischer Eingabe müssen Sie die Variable n=1 setzen, bis auf diese Ausnahme sind alle Zeichen bei der Eingabe möglich. Danach übergeben Sie die Eingabelänge in »l« für die Anzahl der Zeichen, die maximal eingegeben werden dürfen. Nachdem Sie die Parameter gesetzt haben, springt der Computer »INPUTF« mit »GOSUB 10000« an, worauf Ihnen die eingegebenen Zeichen in q$ beziehungsweise in q zurückgegeben werden.

Beispiel:

```
10 PRINT "Wie heißen Sie? ";
20 l=7:GOSUB 10000
30 PRINT:PRINT "Sie heißen ";q$
40 END
```

oder

```
10 PRINT "Wie alt sind Sie? ";
20 n=1:l=2:GOSUB 10000
30 PRINT:PRINT "Sie sind ";q;" Jahre alt."
40 END
```

Vermeiden Sie in Ihrem Programm Variablen, die mit q beginnen, da diese von INPUTF benutzt werden.

(D. Baader/rj)

```
10000 REM ******<4>INPUTF<4>******                <11D9>
10010 ' Zul<Alt132>ssige Eingabel<Alt132
>nge wird in L <Alt129>bergeben                   <1785>
10020 ' Bei rein numerischen Eingaben mu
<Alt225> N=1 sein                                 <18E4>
10030 ' R<Alt129>ckgabe des Eingabestrin
gs in Q$ bzw. in Q                                <16FE>
10040 '                                           <03B2>
10050 Q$="":QF=0:QX=POS(0):QY=CSRLIN:LOC
ATE QY,QX,1:QL=31:QR=123                          <1F19>
10060 IF N=1 THEN QL=47:QR=58                     <0DBA>
10070 QQ$=INPUT$(1)                               <08E4>
10080 QQ=ASC(QQ$):IF QQ>QL AND QQ<QR AND
 QF=0 THEN Q$=Q$+QQ$:PRINT QQ$;:L=L-1             <2806>
10090 IF N=1 AND QQ=46 AND QF=0 AND QF2=
0 THEN Q$=Q$+QQ$:PRINT QQ$;:L=L-1:QF2=1           <26B9>
10100 IF QQ=8 AND QX<>POS(0) THEN LOCATE
 QY,POS(0)-1,1:PRINT" ";:LOCATE QY,POS(0
)-1:QA$=RIGHT$(Q$,1):Q$=LEFT$(Q$,LEN(Q$)
-1):L=L+1:QF=0:IF QA$=CHR$(46) THEN QF2=0<4F13>
10110 IF L=0 THEN QF=1                            <099E>
10120 IF N=1 AND QQ=13 THEN Q=VAL(Q$):N=
0:RETURN                                          <1603>
10130 IF QQ=13 THEN RETURN                        <0FDD>
10140 GOTO 10070                                  <080C>

Gesamtprfsumme ber alles:                         <6805>
```

Listing »INPUTF« für GW-Basic

Kleingedrucktes

Wenn Ihnen selbst die kleinste Schriftgröße Ihres Druckers noch zu groß ist, haben wir eine gute Nachricht für Sie: Jetzt gibt es »Wprint« für MS-DOS-Computer.

Vielleicht haben Sie sich auch schon darüber geärgert, daß Ihr Drucker keine ausreichend kleinen Zeichen zu Papier bringt. Die Hersteller erweitern ihre Drucker zwar um immer größere und schönere Schriftarten, behandeln Kleinschriften aber stiefmütterlich.

Aus dieser Not heraus entstand das Programm Wprint, das dieses Problem lösen hilft. Wprint bedruckt nämlich eine DIN-A4-Seite mit sage und schreibe 19448 Zeichen, gegenüber den 9792 Zeichen in »Schmalschrift«. Damit drucken Sie Ihre Programm-Listings und -Anleitungen auf wenigen Seiten, was Ihren Blätterwald und somit auch Ihren Papierkonsum drastisch verringert. Auch Hüllen von Musikkassetten und viele andere Dinge lassen sich endlich sinnvoll beschriften; an Anwendungen wird es Ihnen nicht fehlen.

An alle Schüler: Das Drucken von Spickzetteln ist auch mit Wprint verboten (wenn auch gut geeignet).

Der Aufruf von Wprint lautet:

```
WPRINT [laufwerk:][pfad][dateiname]
```

Sie können Wprint also den Namen der Textdatei, die Sie ausdrucken wollen, beispielsweise so übergeben:

```
WPRINT SPICKZET.TXT
```

Bei Eingabe des Befehls WPRINT ohne Parameter erklärt sich das Programm selbständig. Gleichzeitig stellt es Ihren Drucker auf die winzige Schrift ein.

(Dietmar Baader/ja)

```
Volume in Laufwerk C hat keinen Namen
Verzeichnis von  C:\BASIC2

.                  <DIR>    13.05.87  20.50
..                 <DIR>    13.05.87  20.50
EXAMPLES           <DIR>    13.05.87  20.50
PROGRAMS           <DIR>    13.05.87  20.50
BASIC2    APP      81920     1.01.80  16.09
BASIC2    RSC      12176     9.04.87  10.40
CANYON2   BAS       3272     4.09.87  15.36
DORLELS2  BAS       3088     7.09.87  12.51
FRAKTAL   BIN      16392    31.07.87  11.49
DORLE2    BAS       1449     7.09.87  12.50
```

So klein drucken Sie mit Wprint beispielsweise ein Directory

Zeile	101	102	103	105	0106	CE27
Prüfsumme	105D	0E34	0D7E	0CCB	0901	Gesamtsumme

Diese Prüfsummen unterscheiden sich unter dem Basic2 des Schneider PC 1512 und 1640 von denen des GW-Basic

Wprint ★
von Dietmar Baader

Computertyp:	MS-DOS
Sprache:	8088-Maschinencode
Eingabehilfe:	DORLE
Kurzbeschreibung:	Utility für kleinste Schrift auf dem Drucker
Länge in Byte:	1182

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
100 OPEN "O",#1,"wprint.exe"            <0EA6>
101 FOR I=1 TO 40:GOSUB 105:NEXT
:A=0                                    <0FFD>
102 FOR I=1 TO 728:GOSUB 106:NEXT <0E14>
103 FOR I=1 TO 350:GOSUB 105:NEXT <0D5E>
104 CLOSE:END                           <0649>
105 READ A$:A=VAL("&h"+A$)              <0BEB>
106 PRINT#1,CHR$(A);                    <0A61>
107 RETURN                              <04D0>
108 DATA 4D,5A,5E,00,03,00,03,00  <0DCF>
109 DATA 20,00,00,00,FF,FF,00,00  <0BA2>
110 DATA 00,00,00,29,00,01,00,00  <0C29>
111 DATA 1E,00,00,00,01,00,25,01  <0D29>
112 DATA 00,00,31,01,00,00,74,01  <0CE8>
113 DATA 8D,36,82,00,AC,3C,0D,75  <0EA8>
114 DATA FB,4E,32,C0,88,04,8D,36  <0E09>
115 DATA 81,00,AC,50,3C,0D,74,15  <0D47>
116 DATA 8B,D6,32,C0,B4,3D,CD,21  <0E61>
117 DATA 72,51,8B,D8,B8,19,00,8E  <0CA2>
118 DATA D8,89,1E,00,00,BB,04,00  <0CD2>
119 DATA B8,19,00,8E,D8,BA,02,00  <0B49>
120 DATA B9,09,00,B4,40,CD,21,58  <0B9D>
121 DATA 3C,0D,74,24,B9,00,14,BA  <0EA4>
122 DATA CE,00,8B,1E,00,00,B4,3F  <0DD4>
123 DATA CD,21,50,BB,04,00,BA,CE  <0D3E>
124 DATA 00,8B,C8,B4,40,CD,21,58  <0D30>
125 DATA 3D,00,14,74,DF,EB,08,90  <0CFB>
126 DATA B4,09,BA,2A,00,CD,21,B4  <0C48>
127 DATA 4C,CD,21,B8,19,00,8E,D8  <0C0D>
128 DATA B4,09,BA,0B,00,CD,21,EB  <0B59>
129 DATA EE,00,00,00,00,00,00,00  <0D0B>
130 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00  <0C39>
131 DATA 00,00,1B,53,00,1B,0F,1B  <0DE3>
132 DATA 33,12,0D,07,44,61,74,65  <0D7D>
133 DATA 69,20,77,75,72,64,65,20  <0B08>
134 DATA 6E,69,63,68,74,20,67,65  <0DCE>
135 DATA 66,75,6E,64,65,6E,2E,0D  <0CB6>
136 DATA 0A,24,44,72,75,63,6B,65  <0E86>
137 DATA 72,20,77,75,72,64,65,20  <0AD1>
138 DATA 66,81,72,20,4B,6C,65,69  <0D8A>
139 DATA 6E,73,63,68,72,69,66,74  <0D98>
140 DATA 20,65,69,6E,67,65,73,74  <0DA3>
141 DATA 65,6C,6C,74,2E,0D,0A,0A  <0BA5>
142 DATA 41,75,73,7A,75,64,72,75  <0C13>
143 DATA 63,6B,65,6E,64,65,20,44  <0BE2>
144 DATA 61,74,65,69,20,6B,61,6E  <0CB1>
145 DATA 6E,20,62,65,69,6D,20,41  <0BA4>
146 DATA 75,66,72,75,66,20,76,6F  <0D13>
147 DATA 6E,20,77,70,72,69,6E,74  <0EA3>
148 DATA 20,6D,69,74,20,81,62,65  <0DE5>
149 DATA 72,67,65,62,65,6E,20,77  <0C51>
150 DATA 65,72,64,65,6E,2E,0D,0A  <0BC0>
151 DATA 7A,2E,42,2E,3A,20,77,70  <0D10>
152 DATA 72,69,6E,74,20,64,61,74  <0B4D>
153 DATA 65,69,2E,74,78,74,0D,0A  <0AAC>
154 DATA 0A,28,63,29,60,38,37,20  <0CF7>
155 DATA 20,20,44,2E,20,42,61,61  <0C2B>
156 DATA 64,65,72,0D,0A,24,00,00  <0C8E>
Gesamtprüfsumme über alles:       <CE07>
```

Mit DORLE geben Sie den Wprint-DATA-Lader unter GW-Basic ein



Sysop-Ecke

Der Hayes-Standard

Viele Computerbesitzer beginnen die Datenfernübertragung mit einem einfachen Akustikkoppler. Dieses Gerät, in das der Telefonhörer geklemmt wird, läßt aber zu wünschen übrig. Es ist sehr störanfällig, unzuverlässig und unkomfortabel. Abhilfe schafft ein Modem, das die Informationen direkt, und nicht über den Umweg der akustischen Kopplung, in die Telefonleitung schickt. Erkundigt man sich nach Modems, so wird man sehr bald mit dem Schlagwort »Hayes-kompatibel« konfrontiert. Dieser vor einigen Jahren entwickelte Befehlssatz für Modems (auch AT-Kommando-Standard genannt) hat sich in ähnlicher Weise als Standard etabliert wie der Epson-Standard für Matrix-Drucker.

Was kann ein Hayes-kompatibles Modem? Ein Modem mit dem Hayes-Befehlssatz versteht im Gegensatz zum Akustikkoppler vom Computer kommende Befehle eines bestimmten Formats und beantwortet diese gegebenenfalls.

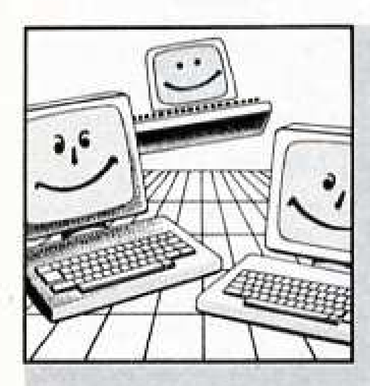
Die wichtigsten Befehle dienen zum Einstellen der Parameter, der Baudrate und zum Anwählen des Mailbox-Computers. Ein Hayes-kompatibles Modem kann nämlich, auch ohne Telefon, selbständig wählen. Mit dem Befehl »ATDP 0894606021« wird zum Beispiel das Online-Informations-System des Markt & Technik Verlages angewählt. Dabei kann in der Regel über den internen Lautsprecher verfolgt werden, ob die Leitung besetzt ist, oder ob eine Verbindung zustande kommt. In unserem Beispiel bedeutet »AT« »attention«. Dieser Befehl bereitet das Modem auf einen nachfolgenden weiteren Befehl vor. Das »D« steht für »dialing«, also »wählen«. »P« weist das Modem an, auf Pulswahl umzustellen, und die nachfolgenden Ziffern stellen die komplette Telefonnummer der Gegenstation dar.

Neben dem in Deutschland üblichen Pulswahlsystem steht auch noch das wesentlich schnellere Tonwahl-System dem Benutzer zur Verfügung.

Seine wahren Vorzüge präsentiert ein Hayes-kompatibles Modem aber erst als »gerufene Station«. Falls das Modem auf »Answer« gestellt ist, nimmt es Anrufe anderer Computer automatisch entgegen und erkennt aufgrund des Carriers (des Anruftones) die Baudrate (0 bis 300, 600, 1200 Baud).

Darüber hinaus versteht das Modem noch etwa 40 weitere komfortable Befehle, die zur Parameter- und Betriebsarteneinstellung notwendig sind.

Leider gibt es in Deutschland kein einziges Hayes-kompatibles Modem, das die zum Betrieb erforderliche FTZ- oder ZZF-Nummer besitzt. Und es wird auch nie welche geben. Die Post lehnt die Genehmigung ab und akzeptiert nur einfache Modems mit weitaus geringeren Fähigkeiten nach der CCITT-Norm (ein Gremium, das sich mit Normungen beschäftigt). Wer also in Deutschland ein Hayes-kompatibles Modem illegal betreibt, muß mit Beschlagnahmung oder gar Geldstrafen rechnen. (A. Obermüller/rz)



2381 Schleswig

Name: Schneider Computerclub Schleswig (SCCS) Neugründung
Computer: Schneider-PC und CPC
Leistungen: Clubzeitung in Planung, regelmäßige Clubtreffen, Hard- und Software-Unterstützung.
Beitrag: vorläufig keiner
Kontakt: Armin Fendel, Dachsbau 16, 2381 Schleswig

2940 Wilhelmshaven

Name: Atari-Club Wilhelmshaven
Computer: Atari 8- und 16-Bit Computer
Leistung: regelmäßige Clubtreffen, Erfahrungsaustausch, Tips und Tricks, Hardwarebasteleien, geplant sind auch Kontakte zu anderen Clubs, Soft- und Hardwarefirmen
Beitrag: 3 Mark monatlich, 2 Mark monatlich für Schüler
Kontakt: Atari-Club Wilhelmshaven, Postfach 1124 oder 1302, 2948 Sande

3100 Celle

Name: Atari Club Celle
Computer: Atari 800 XL/130 XE
Leistung: Clubzeitung auf Diskette, umfangreiche Public Domain-Bibliothek, Arbeitsgemeinschaften, Mailbox in Aufbau, Hilfe bei Reparaturen und Lötarbeiten, Zeitschriftenarchiv, Hilfe für Einsteiger und Profis, u.v.m.
Beitrag: 5 Mark monatlich
Kontakt: Immo Fietz, Lessingstr. 3, 3100 Celle

4353 Erkenschwick

Name: Club 128'er Aktuell
Computer: PC 128
Leistung: Clubzeitschrift alle 8 Wochen, Public Domain-Software, Softwaretausch und -ankauf, Hilfe bei Problemen, Programmiersprachen
Beitrag: 20 Mark halbjährlich
Kontakt: Martin Stratmann, Weidenstr. 8, 4353 Erkenschwick

6050 Offenbach

Name: Allgemeiner Computerclub Amiga (Neugründung)
Computer: systemunabhängig (bevorzugt Commodore)
Leistung: Erfahrungsaustausch, Programmierlehrgänge, Messefahrten, Stammtisch, Einsteigerhilfen, Tausch- und Kauf-Börse
Beitrag: 5 Mark monatlich für alle ohne festes Einkommen, 20 Mark monatlich für alle mit festem Einkommen
Kontakt: Stefan Schuck, Schloß-Str. 24, 6050 Offenbach

7750 Konstanz

Name: Z-X-User-Club-Konstanz (Z-X-U-C-K)
Computer: ZX-Spektrum 48 K/128 K
Leistung: monatliche Kassetten/Disketten-Zeitschrift mit Spieletests, Reportagen, Second-Hand-Shop für Software, Tips und Tricks, Problemecke für Hard- und Software und Programmierung, Hardwaretests, POKEs u.v.m.
Beitrag: 4,50 Mark monatlich (keine Aufnahmegebühr)
Kontakt: Jan Mittelstaedt, Höriblick 10, 7750 Konstanz

8063 Odelzhausen

Name: Schneider CPC Club
Computer: Schneider CPC
Leistung: Clubzeitschrift, Clubtreffen, Softwarebibliothek, Mailbox, Erfahrungsaustausch
Beitrag: keiner
Kontakt: Sven Schröder, Hochstr. 22b, 8063 Odelzhausen

8943 Babenhausen

Name: Atari-Club Babenhausen
Computer: Atari XL/XE
Leistungen: vierteljährliches Clubmagazin auf Diskette, umfangreiche Public Domain-Bibliothek
Beitrag: 5 Mark vierteljährlich
Kontakt: Atari-Club Babenhausen, Rottensteinerweg 7, Ulmerstr. 1, 8943 Babenhausen

Atari-Club-Gründung

Hans-Joachim Hamacher möchte gerne im Postleitzahlgebiet 4 einen Atari-Userclub gründen. Geplant ist unter anderem der Aufbau einer Softwarebibliothek.

Wer Interesse hat, der schreibe an:
Hans-Joachim Hamacher
Charlottenstr. 13
4200 Oberhausen



Die Mailbox des Monats

Alternative Datenbank und Netzknoten

Fast schon ein professionelles Mailbox-System ist »Links« (aus dem Englischen etwa: »Verbindungen«), die Mailbox des Computerclubs »SCC« aus München. Eine GEO-kompatible Benutzeroberfläche (Befehle werden im Klartext eingegeben) und sehr viel qualitativ hochwertige Informationen zeichnen das System aus.

Seinem Namen »Verbindungen« macht die Box alle Ehre: zum Beispiel fungiert Links als Netzknoten des »Interpool-Net«: Über das Brett »SYSOP« tauschen nicht nur süddeutsche Mailboxbenutzer überregional interessante Informationen aus.

ADRESSEN	FUER MITMACHER UND MEHRWISSENWOLLER
AKTUELLES	VIEL TRUBEL IN DER TAGESPOLITIK
ANTIFASCHISMUS	DER SCHOSS IST FRUCHTBAR NOCH ...
BEWEGUNG	MEHR + WENIGER ALTERNATIVE NETZ-BEWEGUNG
BILDUNG	EIN-, AUS-, WEITERBILDUNG, SCHULE ...
CHRISTEN	CHRISTEN UND SOZIALISMUS
DISKUSSION	WENN SCHON STREITEN, DANN HIER
FLOHMARKT	AN- UND VERKAUF VON ALLEM KREMPEL
FRAUEN	KOCHREZEPTE BITTE INS BRETT "MAENNER"!
FRIEDEN	WIR HABEN NUR DIESE EINE WELT !
GESUCHT	UND GEFUNDEN WERDEN HIER: JOBS, IDEEN...
GESUNDHEIT	GOETTER IN WEISS UND ANDERE KRANKHEITEN
GEWERKSCHAFTEN	GEWERKSCHAFT, BETRIEBSRAETE, ARBEITSWELT
HILFE	DIE HILFSTEXTE DIESER MAILBOX
INTERNATIONALES	SOLIDARITAET IST EINE WELTWEITE AUFGABE
KULTUR	ICH WILL GESANG, WILL SPIEL UND TANZ...
OSTEN	NEUES AUS DEM ANDEREN TEIL DER WELT
PROGRAMME	DIE PUBLIC-DOMAIN-PROGRAMME DES SCC
RECHT	DENN WAS RECHT IST, MUSS LINKS BLEIBEN
SOZIALES	SOZIALE NETZE, SEX UND LEBENSGLUECK
SPORT	FLUGBLATTWEITWURF UND DAUERDEMONSTRIEREN
SYSOP	NACHRICHTENKNOTEN FUER ANDERE MAILBOXEN
TERMINE	Alles, was sich demnaechst abspielt
UMWELT	DAMIT MAN ALLES SCHOEN GIFTIG KRIEGT
VOLKSZAEHLUNG	VON GROSSEN UND KLEINEN BRUEDERN

Viele MByte Informationen für gesellschaftlich und politisch Interessierte bietet »LINKS« (Tel. 089/5706448) aus München

Die Systembetreiber von Links (was auch eine Abkürzung ist für »Linkes Internationales Netz- und Kommunikations-System«) verstehen ihre Mailbox als Informationspool für Friedensbewegte, Umweltschützer, Frauenorganisationen und sonstig politisch Interessierte und Aktive. Organisationen wie das »Global Challenge Networks« haben geschlossene Benutzergruppen mit eigenen Brettern.

4 MByte

In einer Fülle von Schwarzen Brettern stehen mehrere Megabyte an Informationen. Informationen von Amnesty International über die Menschenrechtssituation in Afghanistan und Chile finden sich genauso wie die Belastung des Trinkwassers in 200 deutschen Städten. Die Betreiber legen Wert auf die Feststellung, Links sei ein »elektronisches Medium im Sinne des bayerischen Pressegesetzes«.

Ein zweiter großer Bereich in Links sind die Datenbanken. Alle Informationen, die zur Zeit gespeichert sind, werden in absehbarer Zeit über angeschlossene Online-Datenbanken verfügbar sein. Schließlich will Links eine »Datenbank von unten« sein, also »fortschrittliche Gruppen mit Informationen versorgen, die diese politisch weiterbenutzen können«. Zugreifen können die eingetragenen Benutzer zur Zeit auf eine Literaturdatenbank der Bayerischen Hackerpost (B.H.P.).

Links ist rund um die Uhr zu erreichen unter der Telefonnummer 089/5706448 (8 Datenbits, keine Parität, 1 Stopbit). Gäste benutzen den Usernamen »GAST« und das Paßwort »GAST«. Sie haben nur einen sehr eingeschränkten Zugriff. Wer eingetragener Benutzer werden will, hinterläßt mit »SENDEN SYSOP« seinen Namen und seine Adresse, denn Paßwörter werden aus Datenschutzgründen zugeschickt. (jg)

Leserforum

Redaktion
Happy-Computer
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

»Computer, Cracker und Kopierer« (Ausgabe 9/87, Seite 13)

Cracken ist so schön subversiv

Der Hauptgrund, zu cracken und zu kopieren, ist der, daß es so schön subversiv ist und man sich ausrechnen kann, wieviel Schaden man einigen Firmen schon zugefügt hat.

Außerdem: Die Software-Firmen sollen endlich gestehen, daß sie ohne die Raubkopierer gar nicht mehr wüßten, wohin mit dem Geld. Raubkopieren ist die ausgleichende Gerechtigkeit für die überhöhten Preise. Alles in allem also ein gesundes ökonomisches System.

Garfield Productions & Cracking Association

Absatzmarkt für Diskettenhersteller

Raubkopierer und Cracker sind für Diskettenhersteller ein riesiger Absatzmarkt, und das Raubkopieren hat erst ein Ende, wenn die Softwarefirmen pleite gehen.

By Ich Software, 6430 Bad Hersfeld

Einzige Auswirkung ist ein kaputter Hardwaremarkt

Einzige Auswirkung bei der Ausrottung der Raubkopiererszene: ein kaputter Hardwaremarkt.

An wen sollten die Softwarefirmen dann ihre Produkte verkaufen? Vielleicht an die 5 Prozent der jetzigen Computerbesitzer, die Originalspiele kaufen?

ROY, 7110 Öhringen

Hemmschwelle steigt

Was ist die ganze Raubkopiererei gegen die Leute, die sich im Zentralcomputer irgendeiner Firma ein Konto einrichten und sich munter von jedem Mitarbeiter die sechste Stelle hinter dem Komma einstreichen?

Das Übel an der Wurzel zu entfernen, heißt doch sicher nicht, 13jährigen Buben Scherereien zu machen. Wir als Cracker oder Raubkopierer machen schon mal einen Haufen Ärger, aber daß die Wirtschaft darunter leidet, resultiert daraus, daß die Hemmschwelle angesichts solcher Computer-Verbrechen eher steigt als sinkt.

Und glaubt denn wirklich auch nur ein Computer-Besessener, daß dieses System, das in der gesamten Computerszene vorherrscht, überhaupt noch in den Griff zu bekommen ist? Man sollte sich endlich damit abfinden, daß es immer Raubkopien geben wird.

WMS & KRS

GEMA für Computerprogramme

Bei Schallplatten oder Musikkassetten kräht heute kein Hahn mehr, wenn sie überspielt werden. Wie wäre es, wenn eine Art GEMA für Computerprogramme eingerichtet wird?

Lighthousesoft & Co Ltd., 4010 Hilden

»Computer, Porno und Gewalt« (Ausgabe 11/87, Seite 13)

Förderung talentierter Software-Entwickler

Man sollte die Bundesprüfstelle ersatzlos auflösen und den Etat dieser Einrichtung sinnvolleren Projekten, zum Beispiel der Förderung talentierter Software-Entwickler zur Verfügung stellen, denn ich kann beim besten Willen keine Ordnung in dem Vorgehen der BPS sehen.

Lighthousesoft & Co Ltd. 4010 Hilden

Politische Beeinflussung

Ich glaube, daß die Indizierung eine durchaus berechtigte Grundlage hat.

In der Happy-Computer, Ausgabe 11, wird über die Indizierung diskutiert und auch Ihr Chefredakteur zeigt sich im Editorial gegenüber den Gewaltspielen distanziert. Doch blättert man weiter (Seite 98 bis 99), so werden fünf Spiele schmackhaft gemacht, die meiner Meinung nach sogar verbotswürdig sind. Mit Sätzen wie »Die Menschheit sucht noch nach totaler Sicherheit« und »Die Welt wartet auf Sie« wird hier zum Beispiel die Simulation eines Waffensystems angeboten, das noch in weltpolitischer Diskussion steht. Der Käufer wird in einer Richtung politisch und aggressiv beeinflußt. Der Weg, den die Bundesregierung auf dem Gebiet der Indizierung eingeschlagen hat, ist mit Sicherheit nicht der richtige, zumal die BPS die Spiele erst indiziert, wenn sie bereits auf dem Markt sind. Außerdem bringt dies keinen Erfolg, weil die Jugendlichen ohnehin die Spiele auf dem »Schwarzen Markt« kaufen. Eine Freiwillige Selbstkontrolle bei den Softwarehäusern wäre wesentlich wirkungsvoller, wobei diese, aufgrund der Gefahr des politischen Einflusses, regierungsunabhängig sein müßte. Würde weiter solche Software verbreitet werden, laufen wir Gefahr, die gleiche Entwicklung wie im »Dritten Reich« zu erleben, nur daß statt des Radios die Spielsoftware der Computer verwendet wird.

Ist die politische Beeinflussung der Jugendlichen (und bald Wehrpflichtigen!) in eine Richtung der richtige Weg zum so ersehnten Weltfrieden?

Christian Hoppe, 1000 Berlin 41

BPS nicht kompetent genug

Die von der BPS denken wohl, daß jeder, der einmal ein Ballerspiel gespielt hat, sofort in den nächsten Waffenladen stürzt, sich dort eine 45er Magnum besorgt und damit seine verhaßte Deutsch-Lehrerin grausam hinrichtet. Es ist uns völlig unverständlich, daß jemand annehmen kann, solche Spiele würden den Charakter eines Jugendlichen negativ beeinflussen.

2D Cracking Duo, 4100 Duisburg 11

Computerspielen ist modernes Indianerspielen

Als Kind bin ich auch mit dem Gewehr herumgelaufen und habe Indianer gespielt oder mich mit Freunden kräftig geprügelt. Deshalb bin ich sicherlich nicht brutaler als alle friedliebenden Menschen veranlagt. Computerspiele sind nun mal die moderne Art vom alten Indianerspiel. Auch in einem Donald Duck-Film kann es brutal zugehen, wenn Donald seine bekannten Wutausbrüche bekommt oder Onkel Dagobert seinen Geldspeicher verteidigt. Sicherlich gibt es das eine oder andere Spiel, in dem das Blut literweise fließt. Dies könnte dann auch indiziert werden, sollte aber die Ausnahme bleiben.

Elmar Michel, 6238 Hofheim/Ts. 7

Märchenverbot

Wenn man das Gesetz ganz genau nimmt, ist in fast jedem Spiel eine jugendgefährdende Handlung zu sehen. Wenn die BPS Spiele indiziert, die Gewalt verherrlichen, wundert es mich, warum nicht manche Märchen verboten sind. Da wird zum Beispiel einem Tier der Magen aufgeschnitten, Steine hineingelegt, der Magen wieder zugenäht und anschließend wird das Tier in einen tiefen Brunnen geworfen oder eine alte Frau wird von einem Wolf aufgefressen.

Es ist doch auch nicht so, daß Leute, die in einem Karate-Club sind, nach dem Training auf die Straße gehen und wehrlose Passanten mit Karateschlägen niederstrecken.

Ich halte es durchaus für angebracht, eine freiwillige Selbstkontrolle auf jedem Spiel zu vermerken.

Arndt Wohlt, 6760 Rockenhausen 3

Computeranteile in Happy-Computer

Amiga rauf, Atari runter

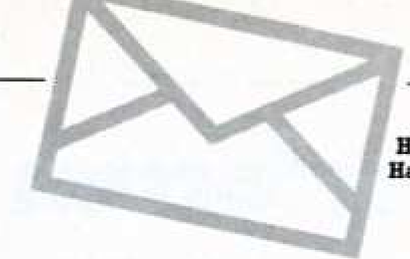
Bis vor kurzem war ich sehr zufrieden mit Ihrem Magazin. Doch seit einiger Zeit lebe ich mit der Angst, Sie würden den Amiga-Teil kürzen. Daher hoffe ich als überzeugter Amiga-Benutzer, daß der Amiga-Teil weiter ausgebaut und der Atari-Teil gekürzt wird.

Jean-Marc Petit, CH-8302 Kloben

Atari rauf, Commodore runter

Die kleinen Ataris werden sehr vernachlässigt. Warum kürzen Sie nicht den Commodore- und den Schneider-Teil? Wenn man sich die Szene ansieht, wundert es nicht, daß der C 64 der meistgekaufte Computer ist. Man liest und hört nichts anderes mehr. Und es wird wohl keiner ernsthaft behaupten, daß der C 64 besser als der Atari 800 XL ist, oder?

Sascha Unkel, 5401 Kaltenengers



Leserforum

Redaktion
Happy-Computer
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar

Amiga oder ST — immer die richtige Wahl

Es ist durchaus berechtigt, daß der C 64 den meisten Platz in der Happy-Computer einnimmt, da er der meistverkaufte Computer in der BRD ist. Deshalb finde ich die Erregung anderer Computerbesitzer für unnötig. Außerdem finde ich es traurig, daß sich die Amiga- und ST-Besitzer in die Haare kriegen. Diese beiden Computer halte ich für die stärkste Neuentwicklung der Computertechnologie der letzten Jahre. Der Amiga bietet fantastische Farb- und Musikzaubereien. Der ST besticht durch hohen Softwaregehalt und durch Programme wie zum Beispiel das unglaubliche GFA-Basic.

Egal, welchen Computer man kauft, man trifft immer die richtige Wahl.

Alexander Hartung,
6800 Mannheim 31

Adieu Atari

Der Amiga 2000 ist für die Zukunft gebaut. Da kann ein Atari Mega ST nur kapitulieren.

Wer also einen Computer möchte, der nach drei Jahren noch nicht out ist, der MS-DOS-, AT-, Unix -und 68000-kompatibel ist oder werden kann, der sollte sich zum Beispiel mal ein »Amiga-Jahrbuch« zulegen und lesen, was heutige Computer für wenig Geld leisten können. Und dann Atari Adieu!

Oliver Steinkuhl,
4006 Erkrath

PC besser als Atari und Amiga

Den PC kann man nicht mit dem Amiga oder dem Atari ST, die hauptsächlich als Spielecomputer genutzt werden, vergleichen. Der PC hat so viele Vorteile gegenüber den anderen Computern (zum Beispiel die Kompatibilität, die Hardware, die Programmvielfalt usw.), so daß die kleinen Computer keine Chance haben, ihn zu übertreffen.

Reimar Goldbach,
1000 Berlin 27

Warum immer nur meckern?

Ich appelliere an all jene, die glauben, wenn sie in der Redaktion säßen, liefe alles besser. Noch vor einem Jahr beschwerten sich alle darüber, der Spieleteil sei viel zu klein.

Heute jedoch, da der Spieleteil endlich groß genug ist, regen sich einige darüber auf und fordern, daß er nicht noch weiter vergrößert, sondern verbessert oder gar wieder verkleinert werden soll.

Auch finde ich es ein Unding, daß manche Besitzer eines Atari, Schneider oder eines anderen Computers verlangen, es möge doch endlich mehr über »ihren« Computer gedruckt werden. Wo kämen wir denn da hin?

Marco Weiss,
5330 Königswinter 41

Kindisches Genörgel

Die systemübergreifende Struktur von Happy-Computer ist es doch, die den Reiz dieser Zeitschrift ausmacht. Ich kann daher den Wunsch vieler Leser, diesen oder jenen Computer mehr zu berücksichtigen oder gar für »tot« zu erklären, nicht verstehen. Was in der gesamten Computerwelt doch am wenigsten wünschenswert ist, ist eine »System-Fachidiotie«. Wer sich wirklich für Computer interessiert, der liest auch gern Berichte über andere Computer. Auch die permanente Diskriminierung anderer Computertypen oder Marken ist mir völlig unverständlich. Was ist denn so Hassenswertes an anderen Computern? Warum das ewige kindische Genörgel? Jeder hat den Computer, den er gut findet, warum also die Miesmacherei?

Uwe Semke,
4200 Oberhausen 12

Mehr Spiele für 16-Bit-Computer

Sie sollten den Spieleteil noch größer ausfallen lassen und mehr Spiele für die 16-Bit-Computer vorstellen.

Chrischi Zahnow,
2000 Norderstedt

Mehr Spiele für C 16, Plus/4 und C 116

Sie bringen sehr wenig Spiele-Tests über den C 16/116 und den Plus/4. Ich meine, daß es auch für diese Computer Spiele gibt, die es leicht mit den C 64-, Schneider- und überhaupt Spectrum-Spielen aufnehmen können. Aufgerüstet ist der C 16 (Plus/4) mindestens genausogut wie der C 64 (Grafik).

Christoph Beier,
A-1130 Wien

»8-Bit-Vergleich (Teil II)«, (Ausgabe 12/87, Seite 151)

MSX-2 hätte gewonnen

Warum haben Sie die MSX-2-Computer nicht bei dem Test der 8-Bit-Computer mit einbezogen? Ein MSX-2 Computer hätte mit Sicherheit gegen die anderen leistungsschwachen 8-Biter gewonnen! Wir finden, daß 512 Farben, 256 KByte RAM, eingebautes 3½-Zoll-Laufwerk, CP/M- und MS-DOS-kompatibel, und so weiter wirklich das Nonplusultra für einen 8-Bit-Computer sind.

Außerdem werden die MSX-Spiele im Spiele-Sonderteil sehr vernachlässigt.

Joachim Trinkl,
A-8280 Fürstenfeld

Atari schlägt alle

Die Grafik des XL ist also schlechter als die der anderen Konkurrenten und vermag keine Aufmerksamkeit zu erregen? Der XL schlägt ja wohl alle 8-Bit-Computer, was die Grafik angeht, oder haben Sie schon einmal einen C 64 gesehen, der 256 Farben auf einem Bildschirm darstellt? Sachliche Argumente scheinen hier wohl nicht mehr zu helfen.

Dennoch werden Sie es nicht schaffen, den XL zu unterdrücken. Wir werden ihm treu bleiben und es werden sich auch weitere Käufer finden, die sich nicht von Ihrem dummen und parteiischen Blatt beeinflussen lassen.

Simon Dabringhaus,
Atari-Club-Koblenz,
6650 Homburg

ST geht die Luft aus

Gute Spiele wird es weder auf dem Amiga noch auf dem ST in Hi-Res geben, weil der Amiga zu sehr flimmert und der ST nur SW-Grafik bietet, und daher für Spiele nahezu ungeeignet ist.

Der ST ist ohne MIDI-Schnittstelle zu ähnlich flachem Sound wie ein Schneider CPC fähig, weil beide den gleichen Soundchip haben. Der Amiga jedoch bietet ohne MIDI schon so guten Sound wie ein Sony Tape (30 bis 15000 Hz!), weil er auf dem gleichen Prinzip den Sound aufbaut wie ein CD-Player.

Also geht hier wohl eher dem ST als dem Amiga die Luft aus!

Ingo Kießling,
3200 Hildesheim

»Dr. Nibble«-Comics« (Happy-Computer-Sonderhefte)

Idol der computergeschädigten, weiblichen Welt

Von Computern habe ich im allgemeinen keine Ahnung, aber Dr. Nibble (und der Rest der ISEW) finde ich ganz einfach nobelpreisverdächtig! Wie ich mittlerweile herausfinden konnte, schließen sich sehr viele Kolleginnen meiner Meinung an.

»Doc Nibble« entwickelt sich unaufhaltsam zum Idol der computergeschädigten, weiblichen Welt.

Was uns alle jedoch am meisten interessiert: Welches geniale Individium versteckt sich hinter dem Kürzel »JEK«? Millionen flehen Euch an, endlich das Geheimnis um den mysteriösen »JEK« zu lüften und den Anteil an Nibble-Comics in der Happy-Computer enorm zu steigern.

Dagmar Gosejacob,
4100 Duisburg

Hinter dem Kürzel »JEK« verbirgt sich Jens Klöpfel aus Lüdenscheid. Er zeichnet für uns die genialen Dr. Nibble-Comics.

Die Redaktion



Schon wieder ein Zeichentalent unter unseren Lesern: Dagmar Gosejacob grüßt Dr. Nibble & Crew

HAPPY-COMPUTER

Markt&Technik

DER GROSSE SPIELE-SONDERTEIL

Februar 2/88

Automaten-Hits für zu Hause

Star Wars & Co.

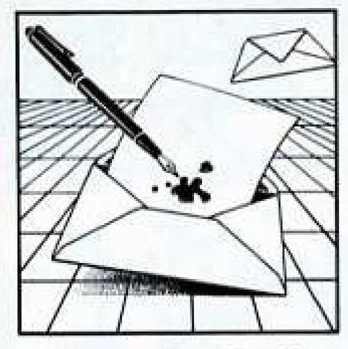
Wettbewerb

Wer schreibt das beste Spiel mit SEUCK?

POKEs, Tips und Tricks bei



STAR WARS.



Leserbriefe

Arcadomitis...

...scheint die Software-Branche befallen zu haben: Umsetzungen von Spielautomaten füllen über die Hälfte des Spieletest-Teils in dieser Ausgabe. Für die Flut von Adaptionen gibt es einen guten Grund: Vor allem in England sind Umsetzungen namhafter Spielautomaten oft die einzigen Vollpreis-Titel, die sich gegen die Flut der Billigspiele an der Spitze der Charts behaupten können. Und nach den riesigen Erfolgen von Abräumern wie »Paperboy« und »Gauntlet« balgen sich die großen Softwarehäuser geradezu um die Lizenzen namhafter Spielautomaten. Die Resultate sind oft erfreulicher, als so mancher Skeptiker meinen könnte: Zumindest auf dem Atari ST macht »Star Wars« eine gute Figur, »Buggy Boy« auf dem C 64 hat bei uns für einige sehr lange Spielnächte gesorgt und die neue ST-Umsetzung von »Super Sprint« kann man vom Automaten-Original kaum noch unterscheiden.

In dieser Ausgabe testen wir 13 aktuelle Computerspiele; die ersten sieben sind Umsetzungen von Spielautomaten. Zu diesem vorläufigen Höhepunkt der Umsetzungswut würde mich Eure Meinung interessieren: Welche Automaten-Adaptionen findet Ihr gut, welche haben Euch enttäuscht? Inwieweit ist ein aus der Spielhalle bekannter Name für Euch bei der Kaufentscheidung ausschlaggebend? Zuschriften bitte an unsere gewohnte Adresse:

Redaktion Happy-Computer
Verlag Markt & Technik AG
z. Hd. Heinrich Lenhardt
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München.

Abschließend gestatte man mir einen Hinweis, denn die zweite Ausgabe des Happy-Specials »Power Play« ist jetzt am Kiosk: Über 100 Seiten randvoll mit Tests, Storys und neuen Tips, mit viel Liebe von unserem Spiele-Team zubereitet. Wohl bekomm's!

Heinrich Lenhardt

Indiziertes in der Hitparade

Liebe High Score-Killer von Happy-Computer, ich bin ja mit Eurem Heft ansonsten sehr zufrieden, aber was Ihr Euch in der letzten Ausgabe erlaubt habt, war wirklich der Gipfel: Da verhunzt Ihr Eure an für sich gute »Leser-Top-10« mit einer Angabe wie »indiziertes Spiel«. Falls Ihr dafür nicht verantwortlich seid, möge man mir verzeihen, andernfalls laßt Euch diesen Brief durch den Kopf gehen, denn ich vertrete diesen Standpunkt gewiß nicht alleine.

(Michael Graf, Weiden)

So ganz freiwillig ist die Streichung der Namen indizierter Spiele nicht geschehen. Da die Bundesprüfstelle für jugendgefährdende Schriften eine Hitparade als Werbung ansieht, und indizierte Spiele in keinster Weise beworben werden dürfen, mußten wir unsere Hitparade leider auch zensieren. Ich bitte alle Leser für diese Zwangslösung um Verständnis. (hl)

Amiga im Abseits?

Ich bin Amiga-Anhänger und Besitzer und muß sagen, daß er viel zu schlecht bei Ihnen wegkommt. Für den ST werden sowieso mehr Spiele als für den Amiga getestet. Deshalb verstehe ich einfach nicht, warum Sie bei einem Programm mit ST- und Amiga-Umsetzungen die ST-Version testen.

(Christoph Engelbrecht, Bonn)

Wir testen deshalb mehr Spiele auf dem Atari ST, weil für diesen Computer zur Zeit wesentlich mehr Programme erscheinen. Wenn ein Titel für beide Computer angekündigt ist und erst die ST-Version erscheint, wird diese getestet. Bekommen wir zuerst die Amiga-Version unter die Finger, wird natürlich diese vorgestellt. Wir haben wahrlich nichts gegen den Amiga, aber an der momentanen Software-Ebbe können wir leider auch nichts ändern. (hl)

Klick!

Als leidenschaftlicher Computerspieler und Foto-Amateur möchte ich immer wieder mal schöne Grafiken vom Computer-Bildschirm abfotografieren. Was muß man dabei alles beachten?

(Felix Gärtner, Marburg)

Für Felix und alle anderen Spiel- und Foto-Fans folgt nun unser Beitrag »Offizielle Tips und Tricks für Bildschirmfotos«:

— Den Raum so gut wie möglich abdunkeln.
— Möglichst ein Stativ für die Kamera verwenden, sonst verwackeln die Bilder.
— Bei Blende 8 jedes Motiv mit vier Belichtungszeiten knipsen: 1/8, 1/4, 1/2 und eine ganze Sekunde.
— Am besten eine Spiegelreflex-Kamera ohne Blitz verwenden. Wir empfehlen einen Tageslicht-Film mit 100 ASA. (hl)

Nicht komplett

Ihr schreibt in Happy-Computer 11/87, daß Ihr nur Spiele testet, die über 70 Punkte erhalten, und daß bei einem Spiel, das nur 40 Punkte bekommen würde, auf einen Test verzichtet wird. Nun wüßte ich gern, wie Ihr das merkt, ohne zu testen? Oder testet Ihr diese Spiele doch, veröffentlicht die Ergebnisse nur nicht?

(Fritz Schmidt, Lachendorf)

Um uns einen Überblick zu verschaffen, sehen wir uns jedes Spiel an, das in der Redaktion eintrifft. Wenn Redakteur A angesichts eines neuen Programms einen Kommentar wie »Oh mein Gott, schalt den Computer aus, schnell!« verlauten läßt und Redakteur B diesen negativen Eindruck bestätigt, wird ein Test über dieses Spiel erst gar nicht geschrieben. Ausnahmen bestätigen die Regel: Wenn besonders interessante Flops eintreffen und der Platz es erlaubt, werden sie mit Freuden auch besprochen.

Da wir beim besten Willen nicht Tests aller Spiele-Neuheiten in Happy-Computer unterbringen, haben wir Power Play ins Leben gerufen. In diesem Special findet Ihr Tests vieler Programme, die wir einfach nicht mehr in Happy quetschen konnten. (hl)

Schwarzer Peter

Leider stelle ich immer wieder fest, daß Euch bei sogenannten Baller-Gewaltspielen die Objektivität fehlt. Ich kann ja verstehen, daß Ihr lieber »Wizball« als »Nemesis the Warlock« spielt. Aber müssen deshalb diese Spiele aus den Gewaltgenres immer gleich den schwarzen Peter bekommen?

(Wolfgang Theewen, Köln)

Wenn es in einem Action-Spiel rauh zugeht, ist uns das hier und da mal eine ironische Bemerkung wert. Schlechtere Wertungen gibt es wegen solcher moralischer Bedenken aber nicht. Schließlich muß jeder für sich selbst entscheiden, ob ihn die Brutalität bei einem Computerspiel stört oder nicht. Und daß Nemesis the Warlock keine überragende Wertung bekam, liegt am unserer Meinung nach primitiven Spielprinzip. (hl)

Unterbewertet

Wir meinen, daß Sie gute Spiele oft unterbewerten. Ein Beispiel dafür ist der »Exolon«-Test im 4. Spiele-Sonderheft: Die Grafik hätte eine höhere Note verdient, denn die Animation ist vom Feinsten. Der Sound könnte bei der Schneider-Version mit 70 bis 80 Punkten bedacht werden. Dies nur als Beispiel für die vielen Spiele, die Sie unserer Meinung nach unterbewertet haben.

(Simon Meurer und Björn Hochkeppel, Erkrath)

Im 4. Spiele-Sonderheft waren die Exolon-Wertungen für die C 64- und nicht für die CPC-Version. Gerade beim Sound mußten wir beim Commodore höhere Maßstäbe anlegen.

Ich glaube nicht, daß wir Spiele prinzipiell unterbewerten. Wir finden nur, daß man angesichts der vielen Computerspiel-Neuheiten kritisch sein muß, um hier überhaupt noch vernünftig differenzieren zu können. Was würde es denn bringen, wenn wir in jeder Ausgabe zehn Spiele mit Gesamt-Wertungen zwischen 80 und 100 hätten?

Wir bleiben lieber sattelfest mit unseren Wertungen. 50 bedeutet bei uns weiterhin »Durchschnitt«, und alle Spiele, die eine höhere Wertung als 50 erhalten, gehören bereits zur besseren Hälfte des Software-Markts. Wenn wir einem Spiel mehr als 80 Punkte geben, könnt Ihr dafür auch sicher sein, daß es ein echter Spitzentitel ist. (hl)

Vorsicht, Satire!

Liebe Leute, testet doch in Zukunft nur noch, was mit meinem Computer, dem Zulu-Mulu 30492.43A zusammenhängt. Ihm gehört die Zukunft! Mit seinem nagelneuen 13,5,-Bit-Prozessor 007 läßt er alles bisher Dagewesene ziemlich alt aussehen. Außerdem sind die drei Programme, die es für den Zulu-Mulu gibt, einsame Spitze: Berechnung des Biorhythmus, Staubsauger-Simulation und das sagenhafte Man-Pac-Spiel mit 3D-Vektorgrafik. Warum testet Ihr angesichts dieser Vielfalt noch irgend etwas anderes? Warum, verflixt noch mal, ist Starkiller noch nicht auf meinen genialen Zulu-Mulu umgesetzt worden?

(Marc Derndorff, Frankfurt)

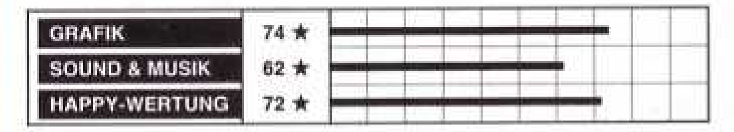
Dr. Bobo ist leider aus dem Software-Labor geflohen. Zuletzt wurde er als Centronics-Interface getarnt in den Tiroler Kalkalpen gesichtet. Experten nehmen an, daß er die Abgeschiedenheit der Bergwelt aufgesucht hat, um hier in Ruhe die Zulu-Mulu-Version von Starkiller zu programmieren. (hl)



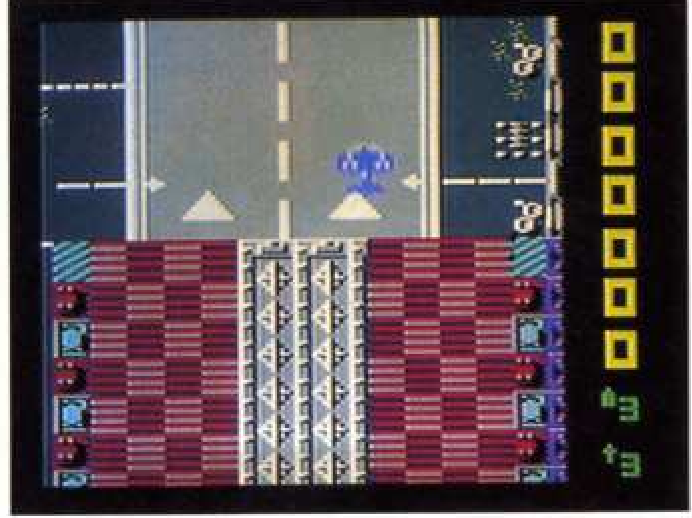
VAMPIRE'S EMPIRE
Atari ST – Amiga – C 64
Spectrum – Schneider CPC
ariolasoft
Atari ST
Atari ST
MAGIC BYTES

Flying Shark

C 64 (Schneider CPC, Spectrum)
34 Mark (Kassette), 39 Mark (Diskette)



GRAFIK	74 ★
SOUND & MUSIK	62 ★
HAPPY-WERTUNG	72 ★



Ein gemütlicher Spazierflug wird eine Runde an Bord des »Flying Shark« garantiert nicht. Kaum hat Ihr Flieger den Hangar verlassen, fliegen die Fetzen: angreifende Flugzeugverbände schwirren an, auf der Erde rumpeln Panzer aus dem Gebüsch und eröffnen das Feuer.

Flying Shark eröffnet die erste Häfte unseres Test-Teils, in der nur Umsetzungen von Spielautomaten vertreten sind. Bei dieser Adaption ist wildes Feuerknopfdrücken angesagt, denn während der Bildschirm von oben nach unten scrollt, bekommt es unser Flieger mit immer wieder neuen Angreifern zu tun. Die Maschinengewehre kann man beliebig oft sprechen lassen. Außerdem gibt es Bomben, die innerhalb eines ordentlichen Aktionsradius alle Gegner wegputzen. Von diesen Superknallern ist nur ein begrenzter Vorrat an Bord, der durch das Aufsammeln von »B«-Symbolen aufgestockt wird.

Die zu Beginn etwas mickrige Standard-Schußkraft kann verbessert werden. Für das komplette Abräumen mancher gegnerischer Formation erscheint ein Extra-Symbol auf dem Bildschirm, dessen Aufsammeln für mehr Kampfkraft sorgt. Das Symbol wartet aber nicht brav darauf, daß Sie es abholen. Das Biest schwirrt vielmehr in den aberwitzigsten Kurven über den Bildschirm und macht sogar Anstalten, ganz zu verschwinden.

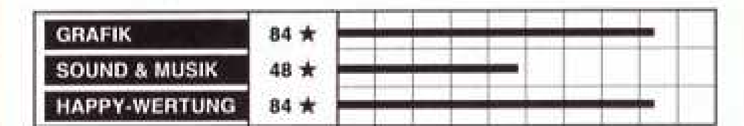
Flying Shark ist ein Fall für geübte Action-Spieler, denn allzu leicht wird einem das Bildschirm-Leben hier nicht gemacht. Wenn man aber mal einen Level geschafft hat und auf der nächsten Spielstufe alle Leben verliert, darf man dank einer »Continue Game«-Funktion dort weiterspielen, wo man sein letztes Leben verlor. Kein sehr geistreiches Vergnügen, aber kurzweilig und auf dem C 64 gut programmiert: Was sich da an Sprite-Getümmel abspielt, ist sehenswert. (hl)

Happy-Empfehlung:
Action pur für fortgeschrittene Spieler, dank der »Continue Game«-Funktion nicht zu frustrierend.

Erste Hilfe:
Vorsicht beim Steuern, damit man nicht versehentlich die kostbaren Bomben einsetzt. Die sollte man sich für die besonders schußfreudigen Panzer- und U-Boot-Kolonien aufheben.

Buggy Boy

C 64 (Atari ST, Schneider CPC, Spectrum)
29 Mark (Kassette), 39 bis 69 Mark (Diskette)



GRAFIK	84 ★
SOUND & MUSIK	48 ★
HAPPY-WERTUNG	84 ★



Wer behauptet, Autorennspiele seien tot? »Buggy Boy«, die Umsetzung des gleichnamigen Spielautomaten, beweist eindrucksvoll das Gegenteil. Ein bewährtes Thema wurde mit einigen zusätzlichen Elementen neu aufbereitet.

Zu Beginn darf man sich einen der fünf Kurse aussuchen, die jeweils in fünf Teilstrecken unterteilt sind. Das Ziel muß innerhalb eines Zeitlimits erreicht werden. In flotter 3D-Grafik erscheinen allerlei Hindernisse, denen man durch geschickte Steuerung und schnelle Reaktionen ausweichen sollte. Lassen Sie sich durch Tunnels und schmale Brücken über Flüsse nicht aus der Ruhe bringen. Andere Fahrzeuge muß man im richtigen Moment überholen. Ein Unfall kostet viel Zeit, die nur schwer wieder gut zu machen ist.

Baumstämme, die vereinzelt auf der Straße liegen, eignen sich hervorragend als Sprungschanze. Auch so kann man Hindernisse überwinden. Um sich durch besonders enge Spalten zu zwängen, muß das Auto auf zwei Rädern fahren. Nichts einfacher als das, müssen Sie doch nur kleinere Steine überfahren, und schon steht Ihr Wunderauto fast senkrecht. Neben einem Fußball sorgen Zeit- und Punktetore für angenehme Überraschungen. Wenn Sie außerdem noch die Fahnen überfahren, werden Ihnen weitere Bonuspunkte gutgeschrieben.

Buggy Boy spielt sich hervorragend und hat die gesamte Redaktion von der Arbeit abgehalten. Die 3D-Grafik ist sehr flott und toll animiert. Da der Buggy prompt auf die Joystick-Kommandos reagiert, kann man den Hindernissen gekonnt ausweichen. Dank der fünf Kurse ist Langeweile für längere Zeit so gut wie ausgeschlossen.

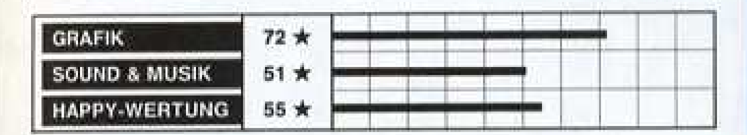
Von der Atari ST-Version erreichte uns kurz vor Redaktionsschluß ein Demo. Die Grafik gleicht dem Automaten-Original wie ein Ei dem anderen. Man darf auf das fertige Spiel gespannt sein. (mg)

Happy-Empfehlung:
Eine technisch hervorragende Version eines beliebten Themas, die zudem mit einigen spritzigen Zutaten garniert wurde.

Erste Hilfe:
Anfängern sei der Offroad-Kurs ans Herz gelegt. Er ist mit Abstand der einfachste und ideal dazu geeignet, sich mit dem Spiel vertraut zu machen.

Rampage

C 64 (Atari XL/XE, Atari ST, Schneider CPC, Spectrum)
35 Mark (Kassette), 49 bis 69 Mark (Diskette)





Sie kennen sicher folgende Situation: Sie stehen auf, gehen ins Bad, putzen sich die Zähne und schauen zum Fenster hinaus, direkt in das Gesicht eines 20 Meter großen Werwolfs. Zeit, in Panik zu geraten, denn so ein Monstrum ist meist böse — sehr böse.

In vielen Computerspielen konnte man diese Monster bekämpfen und so manches Menschenleben retten. Aber nun wird der Spieß umgedreht: Bis zu drei Spieler/Monster gleichzeitig können bei »Rampage« daran gehen, ganze Landstriche in Schutt und Asche zu legen.

Zu Beginn einer Spielrunde sieht die Stadt noch ganz friedlich aus. Doch schon schweben per Zeppelin die drei Monster ein: George der Gorilla, Lizzy die Echse und Ralph der Werwolf sind in Wirklichkeit normale Menschen, die sich durch einen chemischen Unfall in Monster verwandelt haben. Die drei klettern auf die Hochhäuser und schlagen dort gewaltige Löcher in die Wände. Nach einigen Treffern fällt ein Haus komplett in sich zusammen.

Manchmal tauchen in den Fenstern der Häuser besondere Gegenstände auf, wie Safes, Goldfisch-Gläser oder Scharfschützen, die ein besonders leckeres Monster-Mahl abgeben. Vorsicht ist hingegen bei elektrischen Geräten oder Kakteen geboten, die den Monstern Schaden zufügen. Schädlich sind auch die Attacken der angreifenden Hubschrauber, Panzer und Soldaten. Hat ein Monster zuviel einstecken müssen, verwandelt es sich in einen Menschen zurück.

Wenn drei Personen gleichzeitig spielen, dürfen zwei die Joysticks benutzen und einer muß mit der Tastatur vorliebnehmen.

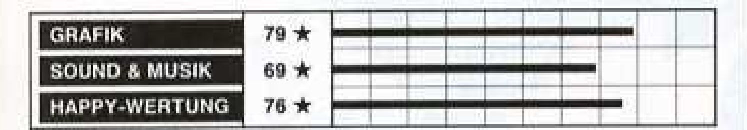
Die Grafik nutzt den C 64 recht gut aus, der Sound ist dafür kläglich. Das Spiel macht, trotz der witzigen Grafik, nicht so viel Spaß wie das Spielhallen-Original. Schon recht schnell kommt Langeweile auf. (bs)

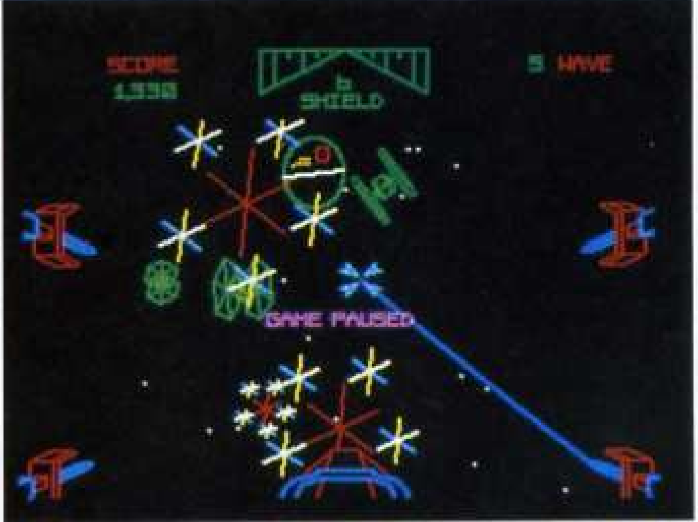
Happy-Empfehlung: Mäßige Spielhallen-Umsetzung mit witzigem Thema. Bis zu drei Spieler.

Erste Hilfe: Als erstes sollte man sich mit der Steuerung vertraut machen. Was nicht in der Anleitung steht: Auf Gebäude klettert man am besten rauf und wieder runter, wenn man die Diagonalen am Joystick benutzt.

Star Wars

Atari ST (C 64, Schneider CPC, Spectrum)
39 Mark (Kassette), 49 bis 69 Mark (Diskette)





Atari Coin-Op veröffentlichte vor einigen Jahren den Automaten »Star Wars«, der auf dem »Krieg der Sterne«-Film basiert und in Spielhallen für Furore sorgte. Mit ihm kann man den entscheidenden Angriff der Allianz auf den Todesstern nachspielen. Digitalisierte Sprache, stilechte R2-D2-Piepser und rasend schnelle 3D-Vektorgrafik sorgten dafür, daß der Automat ständig umringt war. Mit einigen Jahren Verspätung wurde das Spiel jetzt umgesetzt.

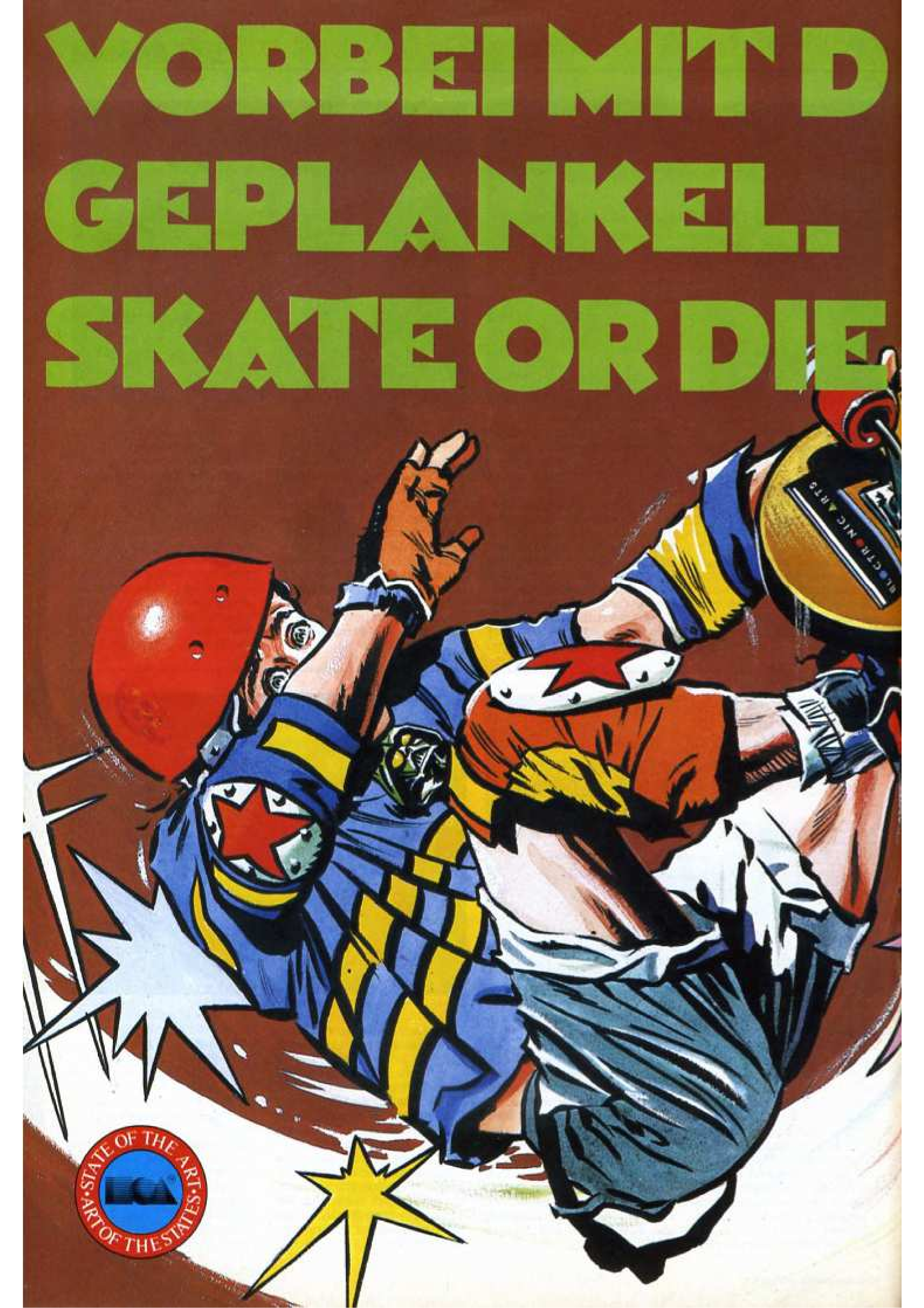
Das Spiel gliedert sich in drei Teile. Zuerst muß man sich gegen Wellen von Gegnern durchsetzen, die massenweise Schüsse abfeuern. Man kann sowohl die Salven der Gegner als auch die Tie-Fighters abschießen. Danach fliegt man über den Todesstern und legt sich mit den dortigen Verteidigungsanlagen an, die scharf schießen.

Filmfans wissen, was jetzt folgt: man fliegt einen winzigen Lüftungsschacht an. Ihn muß man treffen, damit der Todesstern seinen Geist aufgibt. Der Tunnel, in dem Sie fliegen, ist allerdings mit Laserkanonen und Hindernissen bestückt, die dem Piloten das Leben schwermachen. Leider verträgt der Gleiter nur acht Treffer, bevor ihn der neunte vom Himmel holt. Sind Sie schneller als das Imperium und treffen genau in den Schacht, zerplatzt der Todesstern in einer Farbenorgie. Danach geht es mit mehr Gegnern und einem neuen, gefährlichen Todesstern weiter.

Die Atari ST-Version kann man wahlweise mit der Maus oder mit dem Joystick steuern. Den Programmierern ist eine saubere und schnelle Umsetzung gelungen, die sich nur geringfügig vom Automaten unterscheidet. Lediglich die Soundeffekte sind nicht originalgetreu. Davon abgesehen bekommt man eine schnelle, fast perfekte und lohnende Automatenumsetzung, die lange Spaß macht. Auf der Umsetzungsseite in dieser Ausgabe besprechen wir übrigens die C 64-Version. (al)

Happy-Empfehlung: Technisch sehr saubere Automaten-Umsetzung, die viel Ballervergnügen bietet. Läuft auf dem Atari ST nur mit Farbmonitor/Fernsehgerät.

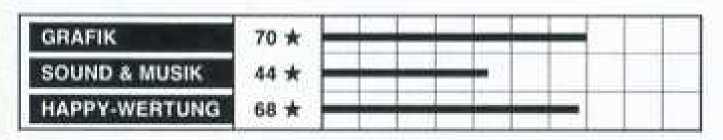
Erste Hilfe: Alle Turmaufbauten abschießen, um an den Bonus ranzukommen. Mit der Maus steuert es sich besser als mit dem Joystick. Möge die Macht mit Dir sein!


VORBEI MIT D
GEPLANKEL.
SKATE OR DIE
STATE OF THE ART
ART OF THE STATES


EM
Jetzt wird es ernst, jetzt geht es um die Wurst und um Wettkämpfe. Sei es beim Pool-Stoßen, beim Abfahrtsrennen, auf der Freistilrampe, im Hochsprung oder im Abfahrts-Jam. Es kann im Alleingang oder zu zweit gespielt werden oder man nimmt es mit Lester auf. Skate or Die – ein echtes Vergnügen, aber ernst zu nehmen!
MIT SCHWUNG IN DIE WANNE
Die Rampe runter für richtiges Tempo und hoch zur Kante auf der andern Seite. Dort nach Belieben Rock'n'Roll, Handstände (vgl. Abbildung) und andere waghalsige Manöver und Luftsprünge ausführen.
CHAOS UND KARATE
In rasendem Tempo durch die anrüchigsten Quartiere … kannst Du Karate? Konservendosen, Flaschen, Latten, Zäune – und Deine Rivalen – alles wird kurz und kleingeschlagen. Für echte Könner gibt der Streifenwagen 'ne tolle Rampe ab!
SKATE OR DIE
BY MICHAEL KOSAKA, STEPHEN LANDRUM & DAVID BUNCH
ELECTRONIC ARTS
LASS DEINER FANTASIE FREIEN LAUF!
Electronic Arts Software gibt es für die meisten Heimcomputer, u.a. für Commodore C64, Commodore Amiga, Atari ST, IBM, Spectrum und Schneider. Nicht alle Titel sind notwendigerweise für alle Systeme erhältlich. Unsere Produkte sind bei jedem guten Softwarehändler zu haben, ganz besonders dort, wo Sie dieses Signet sehen:
ELECTRONIC ARTS
AUTHORISED DEALER
Wenn Sie mehr über unsere Produktpalette und die Anschrift Ihres nächsten Fachhändlers erfahren möchten, verlangen Sie unsere Broschüre. Schreiben Sie an: Electronic Arts, 11-49 Station Rd., Langley, Slough, Berkshire SL3 8YN ENGLAND oder rufen Sie unseren Kundendienst unter der Nummer +44 753 48486 an.
Vertrieb: RUSHWARE Microhandelsgesellschaft mbH.
ELECTRONIC ARTS
FRANK LANGFORD

720°

Schneider CPC (C 64, Spectrum)
39 Mark (Kassette), 49 Mark (Diskette)



GRAFIK	70 ★
SOUND & MUSIK	44 ★
HAPPY-WERTUNG	68 ★



Rasante Skateboard-Action mit Sportspiel-Touch verspricht »720°«, die Umsetzung des gleichnamigen Automatenhits.

Via Joystick steuern Sie einen Skateboard-Fahrer, dessen Ziel es ist, sich Eintrittskarten für Parks zu ergattern. Dort finden nämlich Skateboard-Wettkämpfe statt, an denen er sich nur zu gern beteiligen würde. Um den Einstieg zu erleichtern, erhält man zu Beginn drei Tickets umsonst. Je mehr atemberaubende Kunststücke Sie zeigen, desto schneller erhalten Sie weitere Tickets. Das darf man sich aber nicht zu einfach vorstellen. Unfreundliche Zeitgenossen und rücksichtslose Motorradfahrer machen Ihnen das Leben schwer. Vorsicht ist auch vor Tümpeln geboten. Nur allzu schnell nimmt man ein unfreiwilliges Bad. Zudem tickt die Uhr erbarmungslos.

Hat man sich dann endlich die Tickets erarbeitet, geht es in vier Disziplinen um Medaillen und viel Geld. In den vier Parks findet jeweils ein Wettkampf statt. Ob Slalom, Abfahrt, Buckelpiste oder »Half-Pipe« — überall werden Ihnen Spitzenleistungen abverlangt, um in Medaillennähe zu gelangen. Hat man sich in allen vier Disziplinen versucht, wartet schon der nächste Level. Mit dem gewonnenen Geld sollten Sie sich besseres Material kaufen (zum Beispiel ein neues Skateboard oder einen Sturzhelm).

Das Spielfeld scrollt für Schneider-Verhältnisse erstaunlich gut. Natürlich muß man gegenüber dem Automaten erhebliche Abstriche bei der Grafik machen. Die CPC-Umsetzung von 720° spielt sich auch nicht so rasant wie das Original, was leider dem Spielspaß schadet. Trotzdem vermag es längere Zeit an den Computer zu fesseln. Das interessante Spielprinzip wurde zum Glück beibehalten.

Als nette Zugabe finden Sie in der Packung eine Musik-Kassette mit der fantastischen Original-Automatenmusik von 720°. Die C 64-Version wird übrigens von Chris Butler programmiert.

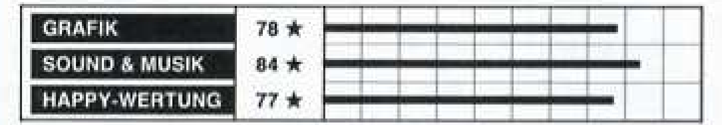
(mg)

Happy-Empfehlung:
720° ist eine Mischung aus Geschicklichkeits- und Sportspiel (für eine Person), das durch die präzise Steuerung des Skateboards angenehm überrascht.

Erste Hilfe:
Mit dem Startkapital von 100 Dollar sollte man gleich zu Beginn einkaufen gehen. Mit neuem Material spielt es sich wesentlich besser.

Combat School

C 64 (Schneider CPC, Spectrum)
29 Mark (Kassette), 39 bis 49 Mark (Diskette)



GRAFIK	78 ★
SOUND & MUSIK	84 ★
HAPPY-WERTUNG	77 ★



Müssen Sie noch zur Bundeswehr? Wenn ja, können Sie sich schon heute auf die Zeit beim Barras vorbereiten. »Combat School«, das in den Spielhallen großen Anklang fand, trainiert Muskeln und Reaktionsvermögen in sieben beinharten Disziplinen. Schauplatz des Geschehens ist ein Militär-Ausbildungslager.

Wer mit Spielen wie »Track & Field« vertraut ist, wird mit Combat School gut zurechtkommen. Im wesentlichen muß man in den sieben Sportarten den Joystick bis zur Erschöpfung rütteln oder den Feuerknopf im richtigen Moment drücken.

Während das Hindernisrennen an einen Hürdenlauf erinnert, müssen Sie beim »Iron Man Race« gleichzeitig mit dem Joystick Tempo machen (oben-unten) und steuern (links-rechts). Nur nicht durcheinanderkommen...

Das Armdrücken ist dagegen harmlos. Wesentlich mehr wird der Spieler in drei weiteren Disziplinen gefordert, in denen er mit einem Fadenkreuz auf immer unterschiedliche Weise Zielscheiben treffen soll. Gutes Timing und schnelle Reaktionen sind gefragt. Im letzten Härtetest treten Sie zum Zweikampf mit dem Ausbilder an (Karate & Co).

Wer bei Combat School nur knapp an der Qualifikationszeit scheitert, der muß sich zum Glück nicht ärgern. Wenn er einige Klimmzüge in der vorgeschriebenen Zeit schafft, darf er trotzdem zum nächsten Level vorrücken. Sollte man für eine Übung weniger Zeit als vorgegeben benötigen, erhält man für den nächsten Wettkampf eine Zeitgutschrift. In den meisten Disziplinen können zwei Spieler gegeneinander antreten.

Für Freunde von schweißtreibenden Sportspielen ist Combat School ein gefundenes Fressen. Es beeindruckt durch tolle Grafik und gute Animation. Zudem ist es technisch sehr gut gelungen. All dies kann natürlich nicht darüber hinwegtäuschen, daß es im Prinzip ein recht simples Spiel ist. Zum abreagieren ist Combat School jedoch vortrefflich geeignet.

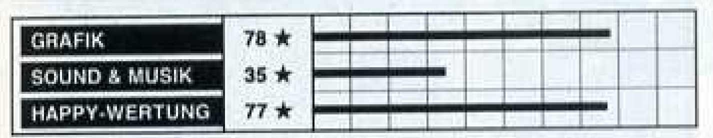
(mg)

Happy-Empfehlung:
Eine technisch und spielerisch gelungene Mischung aus Geschicklichkeits- und Joystickrüttel-Disziplinen.

Erste Hilfe:
Obwohl die ersten beiden Disziplinen recht einfach sind, sollte man sie mit voller Konzentration spielen. Die gewonnene Zeit ist für die nachfolgenden Prüfungen sehr wichtig.

Gauntlet II

Schneider CPC (Atari ST, C 64, Spectrum)
29 Mark (Kassette), 39 bis 69 Mark (Diskette)





Vor genau einem Jahr war »Gauntlet« in aller Munde: Diese Spielautomaten-Umsetzung schoß damals an die Spitze der Verkaufscharts. Zum Hit-Automaten Gauntlet gab es in den Spielhallen den Nachfolger »Gauntlet II«, der jetzt ebenfalls seinen Weg ins Heimcomputer-Lager gemacht hat. Wer ein völlig neues Spielprinzip oder total veränderte Grafik erwartet, wird ein wenig enttäuscht sein. Gauntlet II ist Gauntlet mit ein paar Verbesserungen und Neuheiten — nicht mehr und nicht weniger. Im Prinzip geht es wieder einmal darum, durch Hunderte von Labyrinthen zu wandern, verschiedene Monster zu verprügeln und Schatzkisten sowie wichtige Extras aufzusammeln. Bei den Heimcomputer-Umsetzungen können wieder zwei Spieler gleichzeitig antreten. Bei der ST-Version kann wie beim Automaten sogar zu viert gespielt werden, sofern man ein spezielles Interface besitzt, das den ST mit zwei zusätzlichen Joystick-Ports ausstattet.

Unter den vier Spielfiguren kann man nun beliebig wählen; es dürfen also zum Beispiel zwei Zauberer die Dungeons betreten. Unter den Neuheiten befinden sich Schüsse, die an den Wänden abprallen, bewegliche Ausgänge und Ekelbolzen wie die »It«-Kreatur: Berührt sie einen Spieler, konzentrieren alle Monster ihre Angriffe nun auf ihn! Durch Berührung des Mitspielers kann man diesen Fluch elegant weitergeben.

Die bei den Umsetzungen von Gauntlet I schmerzlich vermißten Schatzkammern sind jetzt dabei: In ihnen hat man nur 30 Sekunden Zeit, um möglichst viel Schätze zu mopsen. Punkte gibt es dafür aber nur, wenn man rechtzeitig den Ausgang findet!

Die CPC-Version von Gauntlet II bietet wenig bahnbrechend Neues. Wer Gauntlet noch nie leiden konnte, wird auch mit Gauntlet II nichts anfangen können, doch Fans dieses Action-Spiels werden vom Nachfolger sehr angetan sein. (hl)

Happy-Empfehlung:
Unkomplizierte Action für einen oder zwei Spieler. Jede Menge Levels, aber keine High Score-Liste.

Erste Hilfe:
Wenn man zu zweit spielt, schnappt sich der Elf oft die guten Sachen weg, weil er am schnellsten ist. In Schatzkammern sollte man sich einigen, in welcher Richtung man den Ausgang sucht.

Alternative World Games

C 64 (Atari ST, Schneider CPC, Spectrum)
39 Mark (Kassette), 49 bis 69 Mark (Diskette)

GRAFIK	75 ★
SOUND & MUSIK	70 ★
HAPPY-WERTUNG	49 ★



Alternativ sein ist auch im Sport in. Deshalb gibt es bei den »Alternative World Games« neun ausgefallene Disziplinen, die das olympische Komitee garantiert nicht anerkennen würde. Wenn man mit mehreren Spielern antritt, kann man sich aussuchen, ob man gegen den Computer oder einen Mitspieler antritt.

Die erste Disziplin ist Sackhüpfen in Neapel. Wenn Sie sich beim Hüpfen verhaspeln, hilft einem netterweise ein Hund, der die Spielfigur ein paar Pixel weiterzieht. In Pisa balanciert man einen hohen Stapel Teller, der schnell ins Wanken kommt. Das Kolosseum in Rom bietet die stimmungsvolle Kulisse für das Schuhwerfen. Ein leerer oder voller Stiefel muß möglichst weit geschleudert werden, um eine Medaille zu erringen. Danach geht's weiter zur Engelsburg, vor der man mit einer Stange den Tiber zu überspringen hat.

Um das Herz einer Dame in Verona zu erringen, muß man eine hohe und rutschige Stange erklimmen. Zum sportlichen Ausgleich sollte man danach einen Hut fangen, den Ihnen eine Taube vom Kopf geklaut hat. Hat man auch das hinter sich gebracht, darf man sich bei einer waschechten Kissenschlacht vergnügen. Damit es etwas spannender wird, stehen beide Konkurrenten in einer wackeligen Gondel. Zu guter Letzt hüpft man auf einem Pogo-Stick.

Die Disziplinen sind sehr unterschiedlich ausgefallen. Manche haben zwar eine tolle Grafik, aber spielerisch wenig zu bieten. Wer hier einen Nachfolger zu den bekannten »World Games« erwartet, wird ein wenig enttäuscht sein. Die Disziplinen spielen sich bei weitem nicht so flott wie beim Vorbild. Insgesamt nur mittelmäßige Kost für eingefleischte Fans dieses Genres. (al)

Happy-Empfehlung:
Neun recht unterschiedliche Diszipline mit netter Grafik, aber mittlerem Spielwitz.

Erste Hilfe:
Beim Schuhwerfen kommt man mit dem leeren Stiefel schneller zu guten Ergebnissen. Nie zuviele Teller aufnehmen. Wenn der Stapel ins Wanken kommt, mit den Armen ausgleichen.

Demon Stalkers

C 64
59 Mark (Diskette)



GRAFIK	37 ★	
SOUND & MUSIK	32 ★	
HAPPY-WERTUNG	67 ★	



Gauntlet-Fans haben die Wahl: Neben »Gauntlet II« ist diesen Monat mit »Demon Stalkers« eine weitere Variante dieses Spiel-Themas erschienen.

Das Ziel des Spiels ist es, in das unterste Stockwerk eines 100stöckigen Verlieses zu gelangen und dort Calvrak, den bösen Obermotz, zu besiegen. Demon Stalkers kann alleine oder zu zweit gespielt werden. Zu Spielbeginn erscheinen die Spielfiguren im obersten Stockwerk des Verlieses. Jedes Stockwerk ist wesentlich größer als der Bildschirm und wird deswegen gescrollt.

In vielen Stockwerken sind neben zahlreichen Monstern auch Schätze, Nahrungsmittel und Zaubertränke zu finden. Das Sammeln von Schätzen bringt Punkte, Nahrungsmittel verlängern die Lebensdauer der Spielfiguren und Zaubertränke verleihen ihnen spezielle Fähigkeiten. Monster sollte man durch gezielte Schüsse mit Pfeil und Bogen erlegen.

Viele Stockwerke geben Ihnen kleine logische Rätsel auf. So müssen etwa alle Schätze eingesammelt werden, bevor man das nächste Stockwerk betritt. Manchmal muß man sogar wieder ein Stockwerk hinaufgehen, um über Umwege noch weiter hinunter zu gelangen.

Damit die Rätsel nicht zu schwer sind, liegen in den Stockwerken Schriftrollen verteilt, die wichtige Tips geben. Im Gegenzug stellt Ihnen das Programm ab und zu Quizfragen. Können Sie diese richtig beantworten, gibt es Bonus-Punkte. Vorsicht: Die Quizfragen und Schriftrollen sind in englischer Sprache.

Wer sich durch alle 100 Stockwerke durchgearbeitet hat, kann das Spiel nach seinen Wünschen verändern. Ein Construction-Set, mit dem die Stockwerke komplett neu gestaltet werden können, liegt bei.

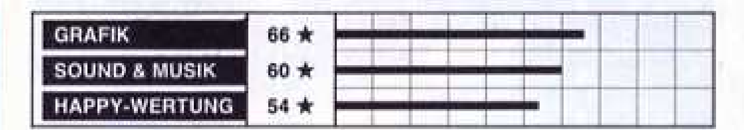
Obwohl spielerisch gut, kann Demon Stalkers technisch nicht überzeugen. Die Grafik ist recht lieblos gezeichnet, das Scrolling ruckelt gewaltig und die Sound-Effekte sind auch nicht die allerbesten. (bs)

Happy-Empfehlung:
Gauntlet-Variante für alle, die mehr denken als schießen wollen und auf Spitzen-Grafik verzichten können. Zwei Personen können gleichzeitig spielen.

Erste Hilfe:
Im Programm sind durch die Schriftrollen schon alle wichtigen Tips integriert. Es lohnt sich, diese ganz genau durchzulesen.

Insanity Fight

Amiga
69 Mark (Diskette)



GRAFIK	66 ★	
SOUND & MUSIK	60 ★	
HAPPY-WERTUNG	54 ★	



»Insanity Fight« das neue Action-Spiel für den Amiga, verzichtet auf eine Hintergrundgeschichte. Alles abschießen, und das eigene Raumschiff heil durch die vielen Levels steuern, ist das oberste Ziel.

Auf einer senkrecht scrollenden Planetenoberfläche greifen feindliche Objekte im Formationsflug an, während Sie zusätzlich auf bodengestützte Abwehranlagen acht geben sollten. Der Schutzschirm Ihres Raumschiffs kann eine bestimmte Anzahl von Schüssen wegstecken, ohne daß er zusammenbricht. Ab und zu taucht ein riesiges Mutterschiff auf.

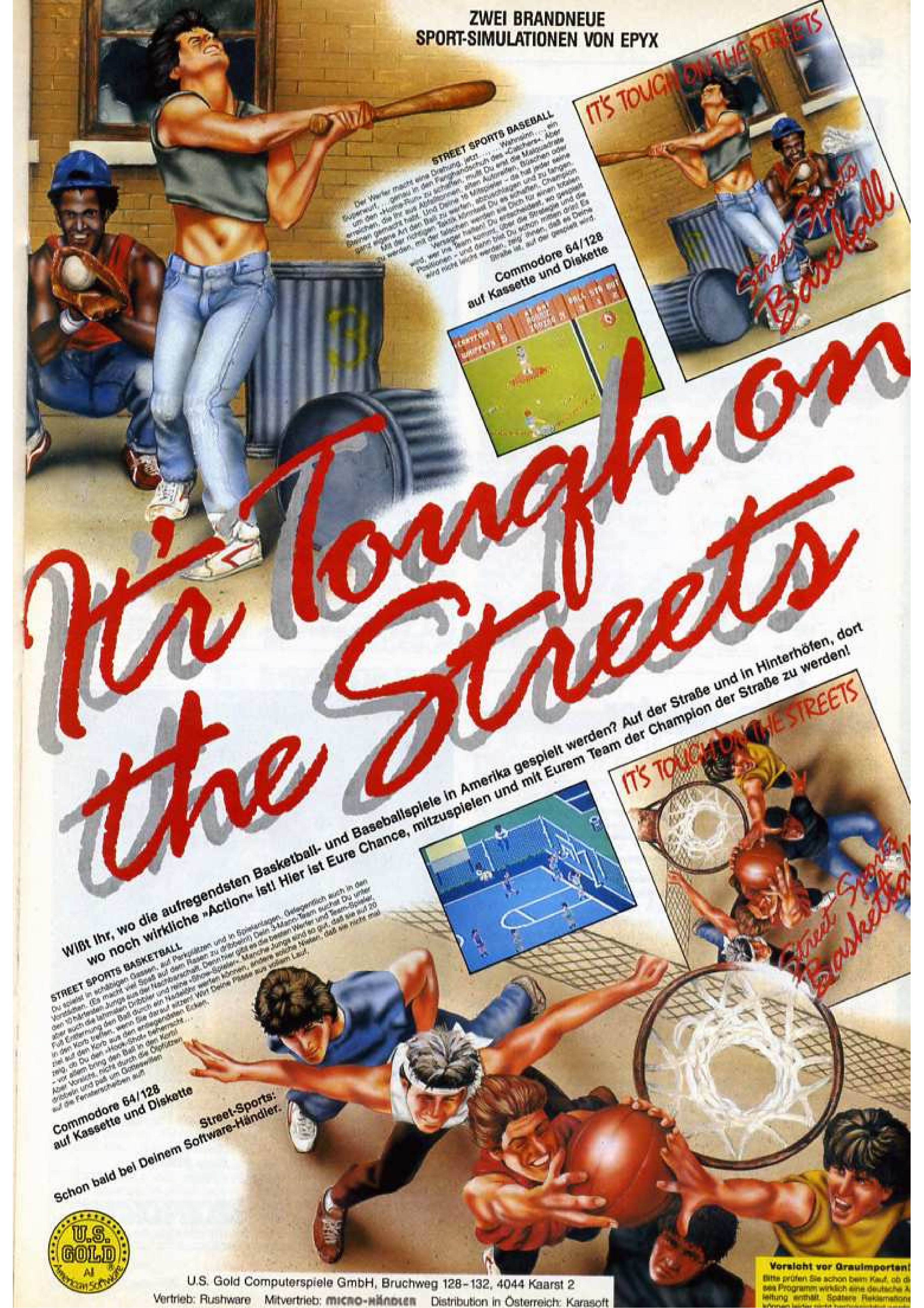
Doch was wäre heutzutage ein Schießspiel ohne Extrawaffen? Wenn man mit dem Raumschiff die farbig blinkenden Zeichen überfliegt, wird für kurze Zeit eine Zusatzeinrichtung aktiviert. Höhere Geschwindigkeit, mehr Punkte oder eine Tarnkappe für das eigene Raumschiff sind recht erfreulich. Wenig Begeisterung dürfte dagegen das Spiegel-Extra auslösen. Steuert man den Kampfjäger nach rechts, fliegt er nach links (das ist ziemlich unangenehm). Diverse Anzeigen in der unteren Bildschirmhälfte, wie zum Beispiel der Radar oder ein Level-Indikator, dienen zur Orientierung während des Gefechts.

Alles in allem ist Insanity Fight ein höchst mittelmäßiges Ballerspiel. Die Grafik wurde lieblos gezeichnet und der Sound fällt auch nicht durch besondere Effekte auf. Die Schüsse der Außerirdischen sind zudem derart schnell, daß man ihnen praktisch nicht ausweichen kann. Darunter leidet der Spielspaß ganz erheblich. Erfreulicherweise nutzt Insanity Fight die europäische PAL-Auflösung aus. Die imposante Highscore-Liste, in der sich nicht weniger als 80 Piloten eintragen dürfen, wird auf Diskette gespeichert.

Im Frühjahr 1988 soll das »Insanity Fight-Construction Set« erscheinen. Mit diesem Programm kann man sich die Planetenoberflächen nach persönlichen Vorlieben aufbauen und sie anschließend per Laserschuß wieder zerstören. (mg)

Happy-Empfehlung:
Auf Dauer eintöniges Schießspiel, das zwar technisch o.k. ist, aber nicht zu Spiel-Sessions verleitet.

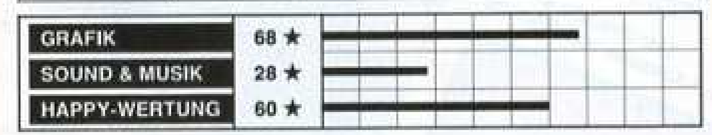
Erste Hilfe:
— Unbedingt die Planetenlandschaften auswendig lernen, da man sonst den Schüssen nicht ausweichen kann.
— Den Radar im Auge behalten. Wenn er orange wird, auf das Mutterschiff achten.



ZWEI BRANDNEUE
SPORT-SIMULATIONEN VON EPYX
IT'S TOUGH ON THE STREETS
Street Sports Baseball
STREET SPORTS BASEBALL
Commodore 64/128
auf Kassette und Diskette
It's Tough on the Streets
Wißt Ihr, wo die aufregendsten Basketball- und Baseballspiele in Amerika gespielt werden? Auf der Straße und in Hinterhöfen, dort wo noch wirkliche »Action« ist! Hier ist Eure Chance, mitzuspielen und mit Eurem Team der Champion der Straße zu werden!
IT'S TOUGH ON THE STREETS
Street Sports Basketball
STREET SPORTS BASKETBALL
Commodore 64/128
auf Kassette und Diskette
Street-Sports:
Schon bald bei Deinem Software-Händler.
U.S. GOLD
All American Software
U.S. Gold Computerspiele GmbH, Bruchweg 128–132, 4044 Kaarst 2
Vertrieb: Rushware Mitvertrieb: MICRO-HÄNDLER Distribution in Österreich: Karasoft
Vorsicht vor Grauimporten!

Gary Lineker's Superstar Soccer

C 64 (Atari ST, Schneider CPC, Spectrum)
39 Mark (Kassette), 49 bis 79 Mark (Diskette)



GRAFIK	68 ★
SOUND & MUSIK	28 ★
HAPPY-WERTUNG	60 ★



Endlich gibt es eine neue Fußball-Simulation, für die Englands Nationalspieler Gary Lineker auch noch seinen guten Namen hergibt. »Superstar Soccer« stammt von den Programmierern des Hits »Superstar Ice Hockey« und bietet eine ähnliche Mischung aus Taktik- und Geschicklichkeits-Spiel.

Sie starten mit Ihrem Fußball-Team in der 4. Liga. Im Laufe der Spielzeiten müssen Sie sich in die höchste Liga vorarbeiten, um dort um die Meisterschaft zu spielen. Nebenbei läuft noch der Pokal-Wettbewerb, in dem ein Sieg nicht minder prestigeträchtig ist. Jede Liga hat 16 Mannschaften. Die beiden ersten Teams steigen am Ende einer Saison eine Klasse auf, die beiden letztplazierten in der Tabelle steigen ab.

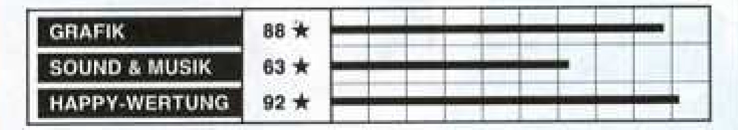
Spielerhandel und Mannschaftsaufstellung gehören zu Ihren Aufgaben. Während der Spiele können Sie die Taktik für die computergesteuerten Mitspieler einstellen. Für Angriff und Verteidigung gibt es insgesamt sieben Varianten. Durch kurzes Antippen des Feuerknopfs wird der Ball einem Mitspieler zugepaßt, ein langer Knopfdruck bewirkt einen Schuß. Eine Anzeige gibt darüber Aufschluß, in welche Richtung sich der Schuß neigt. Der Spielstand wird bei der getesteten Disketten-Version nach jeder Partie automatisch gespeichert. Superstar Soccer ist eine entsprechende Mischung aus Taktik- und Sportspiel, das auch technisch recht gut gelungen ist. Eingeschworene Fußball-Fans werden aber zu Recht über ein nicht gerade optimales Spielgefühl klagen. Durch Weitschüsse fallen Tore wie reife Früchte und einige Regel-Merkwürdigkeiten (bei Spielverzögerung gibt's Eckball) lassen Staunen. Als Simulation ist das Programm nicht gerade optimal, aber immerhin eines der besseren Computer-Fußballspiele der letzten Jahre. (hl)

Happy-Empfehlung:
Nicht ganz regelfeste Fußball-Simulation mit Taktik-Einschlag. Ein Spieler alleine im Liga-Modus; zwei Spieler gegeneinander oder zusammen im Trainings-Modus.

Erste Hilfe:
Wenn ein Spielertausch nicht klappt und dabei Trading Points verlorengehen, dann einfach den Computer ausschalten und neu laden.

Dungeon Master

Atari ST
79 Mark (Diskette)



GRAFIK	88 ★
SOUND & MUSIK	63 ★
HAPPY-WERTUNG	92 ★



Mit einem satten Jahr Verspätung erscheint jetzt endlich ein Fantasy-Rollenspiel, das völlig neue Maßstäbe setzt: »Dungeon Master« bietet eine sehr einfache Benutzerführung und lebensecht wirkende 3D-Grafik, wie man sie bei »Bard's Tale«, »Ultima« & Co. noch nicht erlebt hat.

In den Tiefen eines gewaltigen Labyrinths liegt der »Power Gem«, ein magischer Edelstein, der unbedingt geborgen werden muß. Der Spieler kann sich aber nicht so einfach ins Geschehen stürzen, denn er ist bei Dungeon Master nur eine mickrige körperlose Seele. Zum Glück gibt es die »Hall of Champions«. Hier hat der Oberbösewicht 32 Kämpfer, die ebenfalls hinter dem Power Gem her waren, in Spiegel eingefroren. Vier dieser Recken kann man wieder reaktivieren, die dann die Party bilden. Kämpfer, Ninjas, Wizards und Priester sind die vier Charakter-Rassen.

Das ganze Spiel kann komplett mit der Maus bedient werden. Die Benutzerführung ist sehr einfach, praktisch und gehört zum Besten, was mir je bei Computerspielen untergekommen ist. Ein Beispiel: Um einen Gegenstand zu untersuchen, klickt man mit ihm einfach das Auge einer Spielfigur an. Und um einen Zaubertrank zu schlürfen, klickt man mit dem Trank den Mund eines Charakters an. Wunderbar logisch nicht wahr? Die Grafik des Dungeons wird in schönstem 3D gezeigt. Wenn beispielsweise vier Mumien auf den Spieler zulaufen, sieht man die Burschen wirklich langsam aus den Tiefen des Korridors auf sich zukommen.

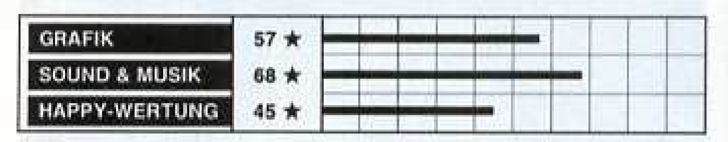
Viele logische Rätsel und ein raffiniertes Magie-System sind nur zwei von vielen weiteren Stärken dieses Programms. »Dungeon Master« kann man nur jedem empfehlen, der sich für Rollenspiele interessiert. Vor allem, wenn Ihnen bei anderen Vertretern dieses Genres die Grafik zu schlicht und das Spielprinzip zu kompliziert sind, werden Sie hier sehr angenehm überrascht werden. (hl)

Happy-Empfehlung:
Benutzerfreundliches Fantasy-Rollenspiel mit spektakulärer Grafik, an das sich auch Einsteiger wagen dürfen. Das Programm beginnt leicht, der Schwierigkeitsgrad steigert sich allmählich.

Erste Hilfe:
Wenn man die Gitterstäbe von Falltüren einsetzt, kann man an einigen Stellen Monster auf Distanz halten und trotzdem bekämpfen.

Match Day II

Schneider CPC (C 64, Spectrum)
29 Mark (Kassette), 39 bis 49 Mark (Diskette)





Das Programmierer-Pärchen Jon Ritman und Bernie Drummond ist ganz schön vielseitig: Nach ihrem Action-Adventure »Head over Heels« legen sie mit »Match Day II« jetzt eine Fußball-Simulation vor. Ein oder zwei Personen können gegeneinander oder miteinander spielen. Der Computergegner bietet drei Schwierigkeitsstufen.

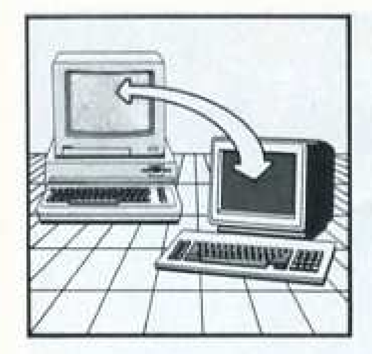
In einem üppigen Menü kann man die schönsten Dinge einstellen. Von der Farbwahl über den Umfang der Geräuschkulisse und der Länge einer Partie bis zu den Mannschaftsnamen darf man so ziemlich alles nach seinen Wünschen verändern. Zwei Spezial-Modi gibt es auch: Pokal und Liga. Beim Pokal treten acht Teams im KO-System gegeneinander an; bei der Liga spielt jeder zweimal gegen jeden, was unterm Strich 14 Spieltage à vier Partien ergibt. Zum Spielstand-Speichern haben sich die Programmierer einen tollen Trick einfallen lassen: Durch das Eingeben einer Code-Nummer wird eine Tabelle oder ein Pokal-Zwischenstand wiederhergestellt. Das mühsame Gefummel beim Speichern auf Kassette oder Diskette entfällt.

Die Wucht eines Schusses ist davon abhängig, wie stark der stets eingeblendete »Kickometer«-Balken ausschlägt. So kann man sanft, mittelstark oder hart nach vorne schießen und sogar einen Hackentrick versuchen.

Das Darstellen vieler Software-Sprites und das Scrolling machen dem Schneider sichtlich zu schaffen. Ein flottes Fußballspiel entsteht so nicht. Vielmehr ist man ständig bemüht, anhand des Schattens abzulesen, wo der langsam durch die Lüfte trudelnde Ball wohl landet. Allzu großer Spielspaß kommt so leider nicht auf. Wer es aber ohnehin lieber etwas gemütlich mag und sich vom etwas trägen Spielablauf nicht einlullen läßt, sollte sich Match Day II einmal ansehen. Das Programm bietet einige interessante spieltechnische Details und gehört auf dem CPC zu den besseren Fußball-Simulationen. (hl)

Happy-Empfehlung:
Fußball-Simulation mit gelungenem Sound und hübsch gezeichneter, aber langsamer Grafik.

Erste Hilfe:
Die Steuerung des Torwarts sollte man zunächst dem Computer überlassen. Zum Üben von Schüssen und Pässen alleine in den Zwei-Spieler-Modus gehen und ohne Gegner kicken.



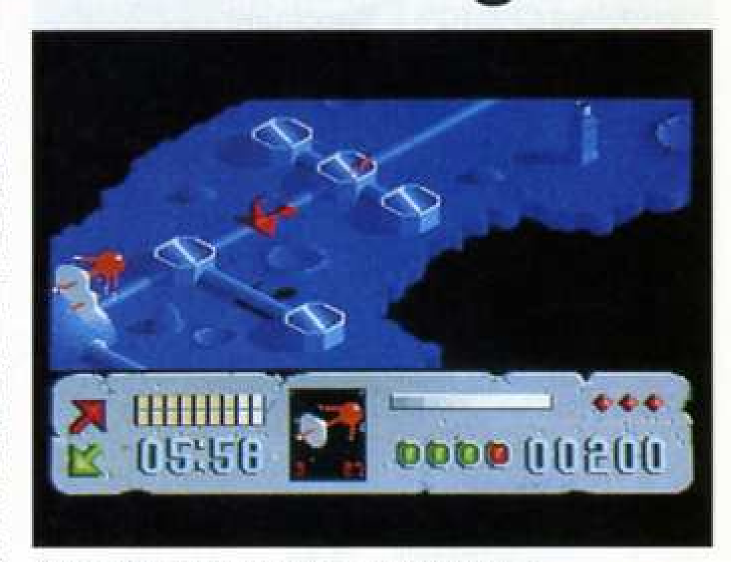
Kurz und bündig

Wie jeden Monat berichten wir auch diesmal über neue Produkte, die wir schon einmal für andere Computer getestet haben und berichten über die Qualität der Umsetzungen. Heute auf dem Prüfstand:
»Leviathan« für den Amiga.
»Super Sprint«, »Solomon's Key« für den Atari ST.
»Trantor«, »Star Wars« für den C 64.
»Elite« für MS-DOS-Computer.

Amiga

Als erstes Action-Spiel im »Zaxxon«-Stil ist ***Leviathan*** für den Amiga erschienen. Der Spieler kämpft sich mit seinem Raumschiff über eine diagonal scrollende, dreidimensionale Planeten-Landschaft. Das Spiel ist schon vor längerem für den C 64 erschienen, wir haben diese Version in Happy-Computer, Ausgabe 5/87 getestet.

Die Amiga-Version spielt sich allerdings nicht besonders gut und nutzt grafisch den Amiga bei weitem nicht aus. Bei langsamen Gechwindigkeiten ruckelt das Scrolling, der Untergrund sieht trotz verschiedener Farbstufen sehr einfarbig aus. Außerdem ist der 3D-Effekt dieses Spiels verlorengegangen. Auf dem Amiga ist es fast unmöglich, die Höhe der angreifenden Raumschiffe festzustellen. Die Geräusche im Spiel sind auch nicht perfekt: Neben Explosionen hört man laufend Brummen und quietschende Autoreifen — nicht gerade ein typisches Weltraumgeräusch. Auf dem Amiga sollten doch bessere Action-Spiele möglich sein.



Action-Spiel im Zaxxon Stil: Leviathan (Amiga)

Atari ST

Auf dem ST gab es diesen Monat zwei imposante Spielhallen-Umsetzungen zu bewundern. Die erste ist ***Super Sprint***, ein gewitztes Autorenn-Spiel für bis zu drei Personen. Die C 64-Version hatten wir in Ausgabe 11/87 getestet, wo wir auch schon einen Vorgeschmack auf die ST-Version geben konnten.

Unsere damaligen Erwartungen erfüllt das fertige Spiel voll und ganz. Die Grafik wurde fast originalgetreu vom Automaten kopiert, lediglich die geringere Auflösung des Atari ST bewirkt einen erkennbaren Unterschied. Beim Sound tut sich der ST naturgemäß etwas schwer, trotzdem sind die Jingles und Sound-Effekte gut gelungen. Ein besonderer Vorteil der ST-Version: Bis zu drei Spieler können gleichzeitig über die Piste brausen; zwei mit den Joysticks, ein dritter per Tastatur. Eine umfangreiche High-Score-Liste, komplett mit den besten Rundenzeiten, vervollständigt das Spielvergnügen.

Mehr an die Logiker und Taktiker richtet sich ***Solomon's Key***. Einen Test der Schneider-CPC-Version gab es in Ausgabe 11/87. Hier hat sich am Spielprinzip nichts geändert, die ST-Version spielt sich allerdings etwas flotter als das Schneider-Vorbild. Natürlich ist die Grafik wesentlich schöner geworden und ähnelt jetzt sehr dem Automaten-Vorbild. Der Sound scheint dagegen etwas schwächer als auf dem Schneider zu sein. Trotzdem kann man die ST-Version von Solomon's Key bedenkenlos empfehlen.

Für die nächsten Wochen sind noch einige ältere Programme in verbesserten Versionen für den ST angekündigt. So sollen demnächst das Action-Spiel »Space Harrier« und das Schiffe-Versenken-Programm »Battleships« erscheinen. Ebenfalls in Vorbereitung sind »Wizball«, »Exolon«, »Zynaps«, »Slap Fight«, »Trantor« und »Enduro Racer«.

In letzter Sekunde erreichte uns aus England die Nachricht, daß am Action-Spiel ***Backlash*** noch einige Änderungen vorgenommen wurden. Eine entsprechende Korrektur unseres Tests aus Ausgabe 12/87 folgt in der nächsten Ausgabe.



Formel 1 ohne Führerschein: Super Sprint (Atari ST)

C 64

Der C 64 hat in letzter Zeit großes Pech: Die meiste Software, die auf diesen Computer umgesetzt wird, erleidet gehörige Qualitäts-Verluste. So ist es auch bei ***Trantor — The last Stormtrooper*** geschehen. Das in der Schneider CPC-Version grafisch hervorragende Spiel (Test in Ausgabe 1/88) wurde bei der C 64-Version gewaltig abgespeckt: Trantor läuft nur noch schwarzweiß durch die Gegend, seine Gegner sind farblich Blau in Blau gehalten. Außerdem spielt sich die C 64-Version wesentlich schwerer, ja fast sogar unfair. Trantors Flammenwerfer hat hier nur die Reichweite eines Feuerzeugs, die Sprites kommen schneller und manch-



Verblaßter Sternenkrieger: Trantor (C 64)

mal unausweichlich auf Trantor zu. Dadurch verliert die C 64-Version fast allen Spielwitz.

Noch schlimmer ist es bei »Star Wars« zugegangen, das wir in dieser Ausgabe für den Atari ST testen. Die Vektor-Grafik der C 64-Version ist so langsam, daß man glaubt, es nicht mit dem »Krieg der Sterne«, sondern mit einer intergalaktischen Schlafpille zu tun zu haben. Der Spielwitz dieser Version ist gleich Null, man wird das Spiel nach fünf Minuten in die nächste Ecke werfen. Wenn es auf dem C 64 technisch nicht besser geht, dann sollten Software-Häuser ab sofort ihre Finger von solchen Umsetzungen lassen.



Einschläfernde Vektorgrafik: Star Wars (C 64)

MS-DOS

Wer mehr auf schnelle Vektor-Grafik steht, der sollte sich einen MS-DOS-kompatiblen Computer zusammen mit der brandneuen Umsetzung von ***Elite*** anschaffen. Das inzwischen zweieinhalb Jahre alte Spiel (Test in Happy-Sonderheft 3/85, »Spiele-Tests«) ist auf dem PC schneller zwar als friedlicher Händler, Weltraum-Pirat, Kopfgeld-Jäger oder Sternen-Soldat. Bei über 2000 verschiedenen Planeten in acht Galaxien wird Elite so schnell nicht langweilig. Es gibt Leute, die Elite auf dem C 64 schon seit zwei Jahren ununterbrochen spielen. Die rasante, ausgefüllte 3D-Grafik der PC-



Die bisher beste Elite-Version gibt's für MS-DOS

und besser als auf allen 8-Bit-Computern.

Bei Elite übernehmen Sie ein kleines Handels-Raumschiff und versuchen, sich zum großen Weltraum-Helden mit Elite-Auszeichnung hochzuarbeiten. Durch Handel, Kämpfe und Spezial-Missionen arbeiten Sie sich auf der Weltraum-Skala hoch, und Version (getestet auf Schneider PC 1512) erhöht den ohnehin hohen Spielreiz. Kein PC-Besitzer mit Hang zu Action- und Handels-Spielen sollte auf Elite verzichten. Für demnächst sind übrigens Atari ST- und Amiga-Versionen von Elite angekündigt. Da kann man nur gespannt sein. (bs)

RUSH WARE

Online with the trend.

SOFTW

California Games — COMMODORE 64/128 — EPYX

Action-Spiel

C64 Kass./Disk. Amiga
In Kürze: Atari ST
IBM · Schneider CPC Kass./Disk.

RYGAR — LET'S FIGHT!!! — CBM 64/128

Arcade Action-Spiel

C 64 Kass./Disk. · Spectrum
Schneider CPC Kass./Disk.

Street Gang

Action-Spiel

C64 Kass./Disk.
Amiga · Atari ST
Schneider CPC Kass./Disk.

C64 Kass.
Amiga

INDIANA JONES and the TEMPLE OF DOOM — ATARI GAMES

Arcade Action Spiel

C64 Kass./Disk.
Schneider CPC Kass./Disk.
Spectrum · Atari ST

THE ARMAGEDDON MAN — martech

Action Spiel

C 64 Kass./Disk.
Atari XL Kass./Disk.
Schneider CPC Kass./Disk.
Amiga, · ATARI ST
Schneider PCW

SUPERSTAR ICE HOCKEY — DATABYTE

Simulations-Spiel

C64 Kass./Disk. · IBM
Atari ST

C64 Kass.
Amiga ·
Schneider

RUSHWARE-Produkte erhalten Sie unter anderem in ausgewählten Fachabteilungen von:





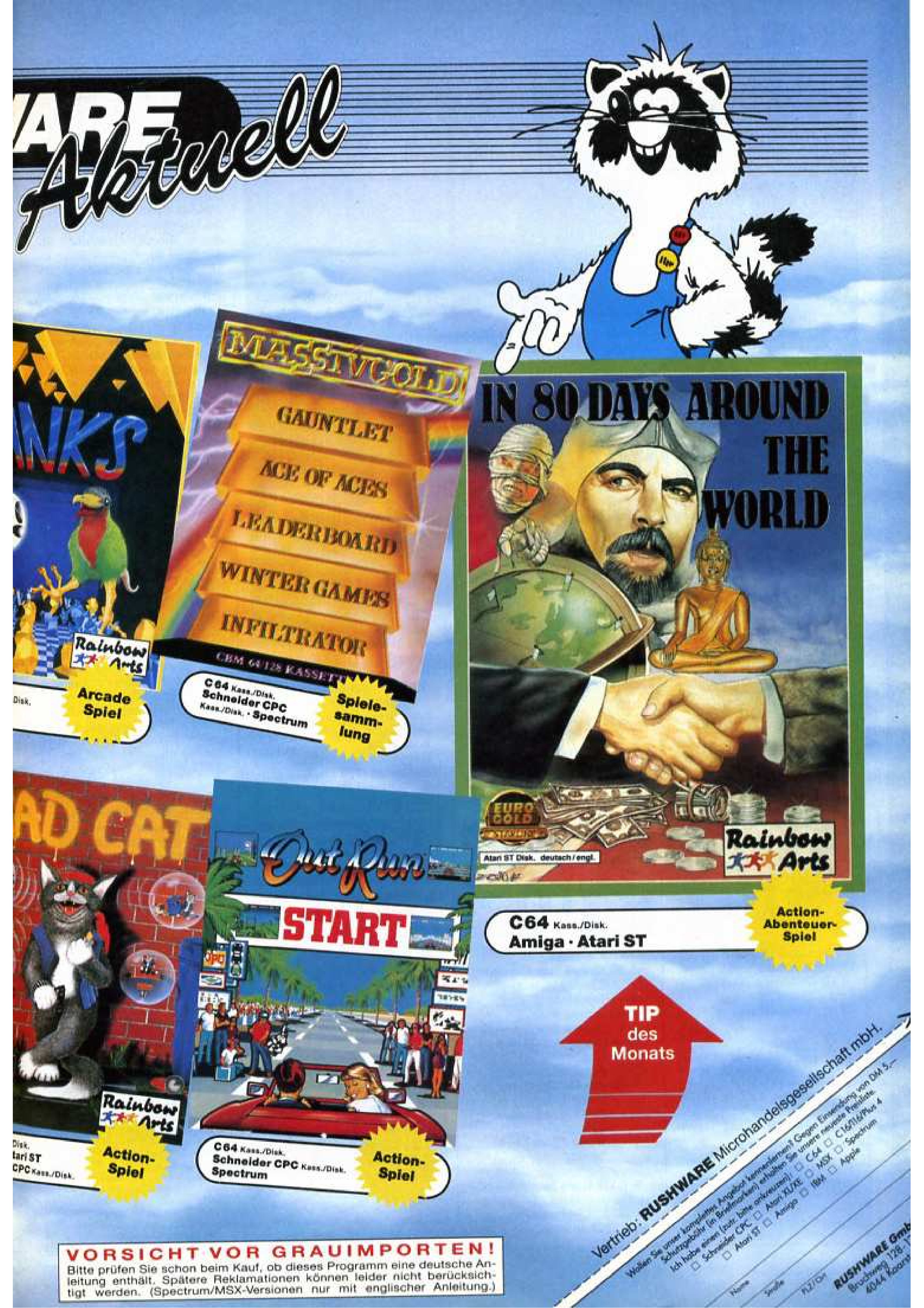






divi · Horten · RATIO · RINGFOTO




WARE Aktuell
MASSIVGOLD!
GAUNTLET
ACE OF ACES
LEADERBOARD
WINTER GAMES
INFILTRATOR
CBM 64/128 KASSETTE
Rainbow Arts
Disk,
Arcade Spiel
C 64 Kass./Disk.
Schneider CPC
Kass./Disk. · Spectrum
Spiele-samm-lung
IN 80 DAYS AROUND THE WORLD
EURO GOLD
Atari ST Disk. deutsch/engl.
Rainbow Arts
C64 Kass./Disk.
Amiga · Atari ST
Action-Abenteuer-Spiel
AD CAT
Rainbow Arts
Disk,
Atari ST
CPC Kass./Disk.
Action-Spiel
Out Run
START
C 64 Kass./Disk.
Schneider CPC Kass./Disk.
Spectrum
Action-Spiel
TIP des Monats
Vertrieb: RUSHWARE Microhandelsgesellschaft mbH.
Wollen Sie unser komplettes Angebot kennenlernen? Gegen Einsendung von DM 5,— Schutzgebühr (in Briefmarken) erhalten Sie unsere neueste Preisliste.
Ich habe einen (zutr. bitte ankreuzen): C64 C16/116/Plus 4 Schneider CPC Atari XL/XE MSX Spectrum Atari ST Amiga 164 Apple
Name
Straße
PLZ/Ort
RUSHWARE GmbH
Bruchweg 128
4044 Kaarst
VORSICHT VOR GRAUIMPORTEN!
Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden. (Spectrum/MSX-Versionen nur mit englischer Anleitung.)

Electronic Arts und Martech haben was miteinander

Die englische Electronic Arts-Zentrale übernimmt ab sofort den Vertrieb von Martech-Programmen in ganz Europa (ausschließlich Spanien). Martech ist nach CRL und Nexus das dritte Softwarehaus, mit dem Electronic Arts auf diese Weise eng zusammenarbeitet. Einer der ersten Titel, die im Rahmen der Kooperation veröffentlicht werden, ist das Autorennspiel »Nigel Mansell's Grand Prix«. Außerdem spielt man mit dem Gedanken, den Baller-Hit »Mega Apocalypse« für den Amiga umzusetzen. (hl)



Hand drauf! John Forrest (Electronic Arts, links) und David Martin (Martech) frisch und fröhlich nach der Vertragsunterzeichnung

Billig-Spielhalle

Umsetzungen von Spielautomaten machen jetzt auch vor Billigspielen nicht mehr halt. Nach der erfolgreichen Adaption von »Motos« stehen zwei weitere Umsetzungen zum Taschengeld-Preis an. Demnächst erscheinen »Boscanian« (Mastertronic) und »Peter Pack Rat« (Firebird) zu Preisen zwischen 10 und 15 Mark auf Kassette. (bs)

Salamander

Kurz vor Redaktionsschluß erreichte uns die Spectrum-Version des Spielhallenhits »Salamander« von Konami. Auf den ersten Blick machte das Spiel keinen schlechten Eindruck, wenn es auch grafisch natürlich nicht mit dem Automaten-Original mithalten kann. Besondere Eigenschaften: Weltraumkampf mit vielen Extrawaffen und noch mehr Angreifern. Die Umsetzung für Schneider CPC soll in Kürze folgen.

Die C 64-Version des »Nemesis«-Nachfolgers soll dagegen erst im Februar erscheinen. Bei der C 64-Version von Salamander sollen wie beim Spielautomaten zwei Spieler gleichzeitig antreten können.

In Japan ist übrigens eine traumhaft gute Salamander-Umsetzung für das Nintendo-Videospiel erschienen, die in unserer Redaktion für viel Aufregung sorgte (allgemeiner Tenor: »Ein Spielchen geht noch...«). Wann das Modul in Deutschland veröffentlicht wird, steht allerdings noch in den Sternen. Für das Nintendo steht im Frühjahr erst die Veröffentlichung von Nemesis an. (mg)

Die Spiele-Hitparaden Januar 1988

Seit Happy-Computer 3/87 beherrschte Epyx mit »World Games« und »California Games« die Spitze unserer Leser-Hitparade. Nach elf Monaten wurde dieser Bann gebrochen: »Wizball« hüpfte recht munter auf den ersten Platz. Bis auf diese Ausnahme ging es in den Happy-Top-10 eher ruhig zu; der einzige nennenswerte Aufsteiger bei den »billigen Plätzen« ist »Road Runner« (von 18 auf Platz 14).

Turbulent wie immer präsentieren sich die englischen Charts. Die Sportspiel-Compilation »Game, Set, Match« stieg sehr hoch ein. California Games dürfte in den nächsten Wochen noch ein paar Plätze gut machen, obwohl die für den englischen Markt sehr wichtige Spectrum-Version noch nicht erschienen ist. Sonst beherrschen Billigspiele weite Strecken der britischen Charts.

Mit einem Jahr Verspätung kam »Gauntlet« endlich in die US-Top-10. Etwas schneller sind die Amerikaner bei »Manican Mansion«: Während die deutsche Version des Lucasfilm-Adventures endlich bei uns erschienen ist, sicherte sich das englische Original den ersten Platz in den Vereinigten Staaten. Knapp hinter den Top 10 tummeln sich Infocom-Adventures wie »Plundered Hearts«, »The Lurking Horror« und »Stationfall«.

Bei der Leser-Hitparade kann jeder mitmachen: Schreibt uns einfach jeden Monat eine Postkarte mit Euren drei Lieblingsspielen und schickt sie an:

Redaktion
Happy-Computer,
Kennwort »Top 10«,
Hans-Pinsel-Str. 2,
8013 Haar.

Vergeßt bitte nicht, Absender, Computer-Typ und gewünschten Datenträger (Kassette oder Diskette) für den Fall eines Gewinns anzugeben (Wichtig!). Wir verlosen nämlich 22 Spiele unter allen, die sich bei der Top 10-Wahl beteiligen.

Der Einsendeschluß ist jeweils am Ersten eines Monats; der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Abschließend wieder der Spiele-Tip der Redaktion: Das Rollenspiel »Dungeon Master« (Atari ST). (hl)



Deutschland (Leser-Hits)
1. (3) **Wizball** (Ocean)
2. (1) **California Games** (Epyx/U.S. Gold)
3. (2) **World Games** (Epyx/U.S. Gold)
4. (4) **Pirates** (Microprose)
5. (5) **The last Ninja** (System 3)
6. (8) **Gunship** (Microprose)
7. (6) **The Bard's Tale II** (Electronic Arts)
8. (7) **Defender of the Crown** (Cinemaware/Mindscape)
9. (9) **Arkanoid** (Imagine)
10. (10) **Indiziertes Spiel**



Großbritannien
1. (1) **Grand Prix Simulator** (Code Masters)
2. (-) **Joe Blade** (Players)
3. (5) **Soccer Boss** (Alternative)
4. (-) **Game, Set, Match** (Ocean)
5. (2) **Renegade** (Imagine)
6. (6) **Pro Ski Simulator** (Code Masters)
7. (-) **California Games** (Epyx/U.S. Gold)
8. (-) **World Class Leader Board** (Access/U.S. Gold)
9. (3) **Indiana Jones** (U.S. Gold)
10. (8) **BMX-Simulator** (Code Masters)



U.S.A.
1. (2) **Maniac Mansion** (Lucasfilm/Activision)
2. (3) **California Games** (Epyx)
3. (4) **Chuck Yeager's AFT** (Electronic Arts)
4. (6) **Sub Battle Simulator** (Epyx)
5. (8) **Alternate Reality: The Dungeon** (Datasoft)
6. (-) **Test Drive** (Accolade)
7. (-) **Gauntlet** (Mindscape)
8. (1) **Gunship** (Microprose)
9. (5) **The Bard's Tale II** (Electronic Arts)
10. (7) **Into the Eagle's Nest** (Pandora/Mindscape)

Jeden Monat werden unter allen Einsendern, die bei der Happy-Leserhitparade mitwählen, 22 Computerspiele verlost. Diesmal gibt es den Rainbow Arts-Titel »Great Giana Sisters« zu gewinnen.

Folgende Leser erhalten je ein Programm:

Alexandre Badoux, CH-Illnau
Harald Batz, Adelsdorf
Michael Berg, Teningen 1
Christoph Dgardin, Meisenheim
Marko Gehlhaar, Berlin 31
Jens Habermann, Hannover 91
Alois Hain, Dachau
Thomas Hecke, Wiesbaden
Thorsten Hohmann, Huenfeld
Henning Hosenberg, Bochum 6
Thomas Lifka, A-Thalheim/Wels
Peter Ni, Oldenburg
Ingo Nowack, Mainhardt
Gero Presser, Dortmund 50
Johannes Pfistner, Freiburg
Tom Ribbeck, Lehre 1
Andreas Schäfer, Bremerhaven
Christian Schmidkonz, München 22
Marco Thorek, Herne 2
Daniel Tusim, Sindelfingen
Mark Winter, Fritzlar
B. Wohlhüter, Weissenhorn

Bau' ein Bomben-Ballerspiel

Flotte Action-Spiele gelingen mit dem »Shoot 'em up Construction Kit« auch Programmier-Laien. Happy-Computer und Outlaw suchen das beste Spiel, das mit diesem Generator auf dem C 64 geschrieben wurde. Ein ungewöhnlicher Preis wartet auf den Sieger.

Wollten Sie schon immer mal ein Action-Spiel schreiben, das wirklich jeden vom Hocker reißt? Bei dem »Happy-Invaders« über den Bildschirm zischen oder der legendäre Starkiller im Mittelpunkt steht? Action-Spiele aller Art baut man sich mit dem »Shoot 'em up Construction Set« (kurz »SEUCK« genannt) zusammen. Egal, ob gescrollt wird oder nicht, ob einer oder zwei Spieler gleichzeitig in Aktion sind, ob geballert wird oder nicht.

Wer ist Deutschlands bester SEUCK-Künstler? Wer nutzt das Programm optimal aus, um ein spannendes Spiel zu schreiben? Haben Sie eine gute Idee? Entwerfen Sie besonders verrückte Sprites? Prima, denn dann stehen Ihre Siegeschancen gut!

Happy-Computer und Outlaw suchen das beste SEUCK-Spiel. Alle Einsendungen werden von unseren Spiele-Testern kritisch begutachtet. Und das bekommt der Autor des Siegerspiels als

1. Preis:

— Ein persönliches Shoot 'em up Construction Kit mit den Autogrammen und einer Widmung der SEUCK-Programmierer Jonathan Hare und Christopher Yates.

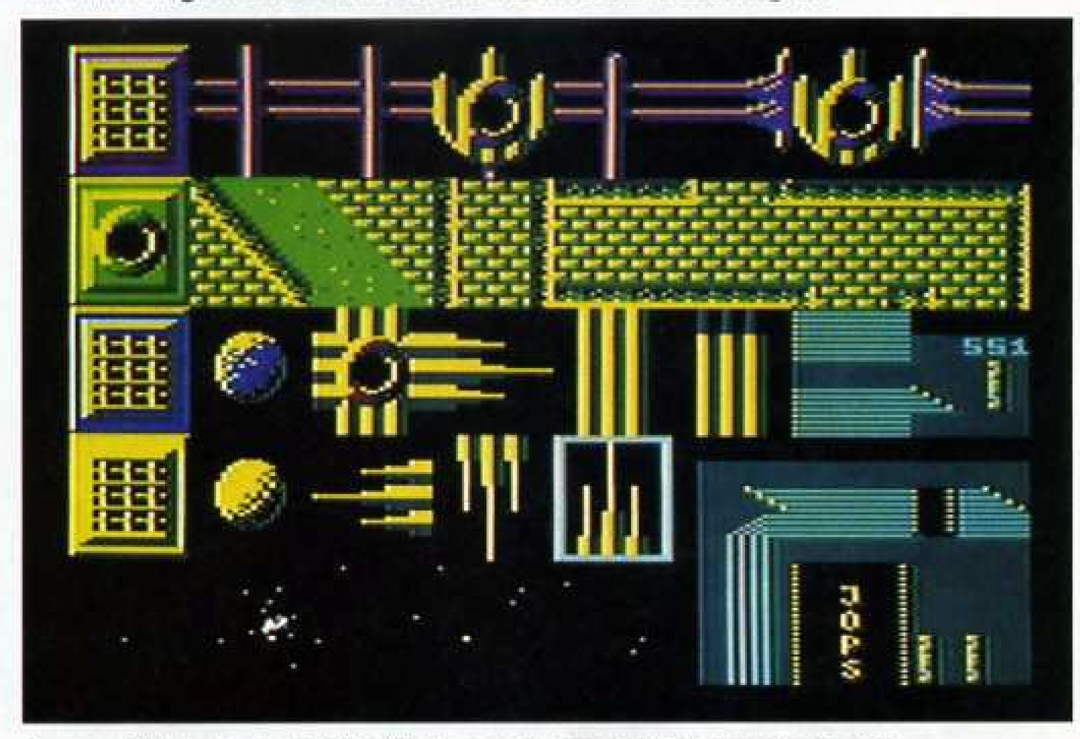
— Alle Spiele, die im Laufe des Jahres 1988 bei Outlaw und Palace für den C 64 erscheinen, werden dem Gewinner automatisch zugeschickt — komplett mit Autogrammen der jeweiligen Programmierer.

— Das Siegerspiel wird auf einem der nächsten Outlaw-Spiele als Super-Bonus veröffentlicht. Der Name seines Schöpfers wird so in der ganzen Software-Szene bekannt.

Die zehn nächstbesten Einsendungen werden auch honoriert: Ihren Verfassern winkt je ein Jahres-Abonnement von Happy-Computer.

Bei unserer Bewertung der Einsendungen werden wir den größten Wert auf den Spielspaß legen. Die Jury besteht aus Happy-Spiele-Testern und den beiden SEUCK-Schöpfern Christopher und Jonathan. Keine Bange, wenn Euch nicht immer die schönsten Sprites gelingen, denn der Spielwitz entscheidet. Sorgfältig ausgearbeitete Grafik und Sound-Effekte sind deshalb aber nicht unwichtig, denn sie tragen gerade bei Action-Spielen immer zur Gesamtmotivation bei. Findet die richtige Mischung, arbeitet mit Freunden zusammen. Ein Team mit einem Grafiker, einem Musiker und einem Spielablauf-Designer hat wahrscheinlich die besten Chancen — so arbeiten schließlich auch die Profis. Denkt daran, wie wichtig Originalität ist. Verwendet also am besten keine Grafiken von den vier SEUCK-Demo-Spielen.

Wir warten jetzt gespannt auf Eure Einsendungen und drücken allen, die mitmachen die Daumen (und natürlich auch den Feuerknopf). (hl)



Aus verschiedensten Grafik-Mosaiksteinen stellt man den Hintergrund zusammen

Speichersparende Grafik mit umdefinierten Zeichensatz

Was ist SEUCK?

»SEUCK« ist die Abkürzung für »Shoot 'em up Construction Kit«. Hinter diesem Namen steckt ein Spiele-Generator, der für den C 64 auf Kassette und Diskette erhältlich ist (Preis: 45 bis 60 Mark). Wir testeten das Programm in Ausgabe 1/88, wo es vor allem wegen seiner Komplexität und der einfachen Handhabung eine sehr gute Wertung erhielt. SEUCK stammt vom Team Sensible Software, das aus Jonathan Hare und Christopher Yates besteht. Die beiden wurden durch »Parallax« und »Wizball« berühmt. (hl)

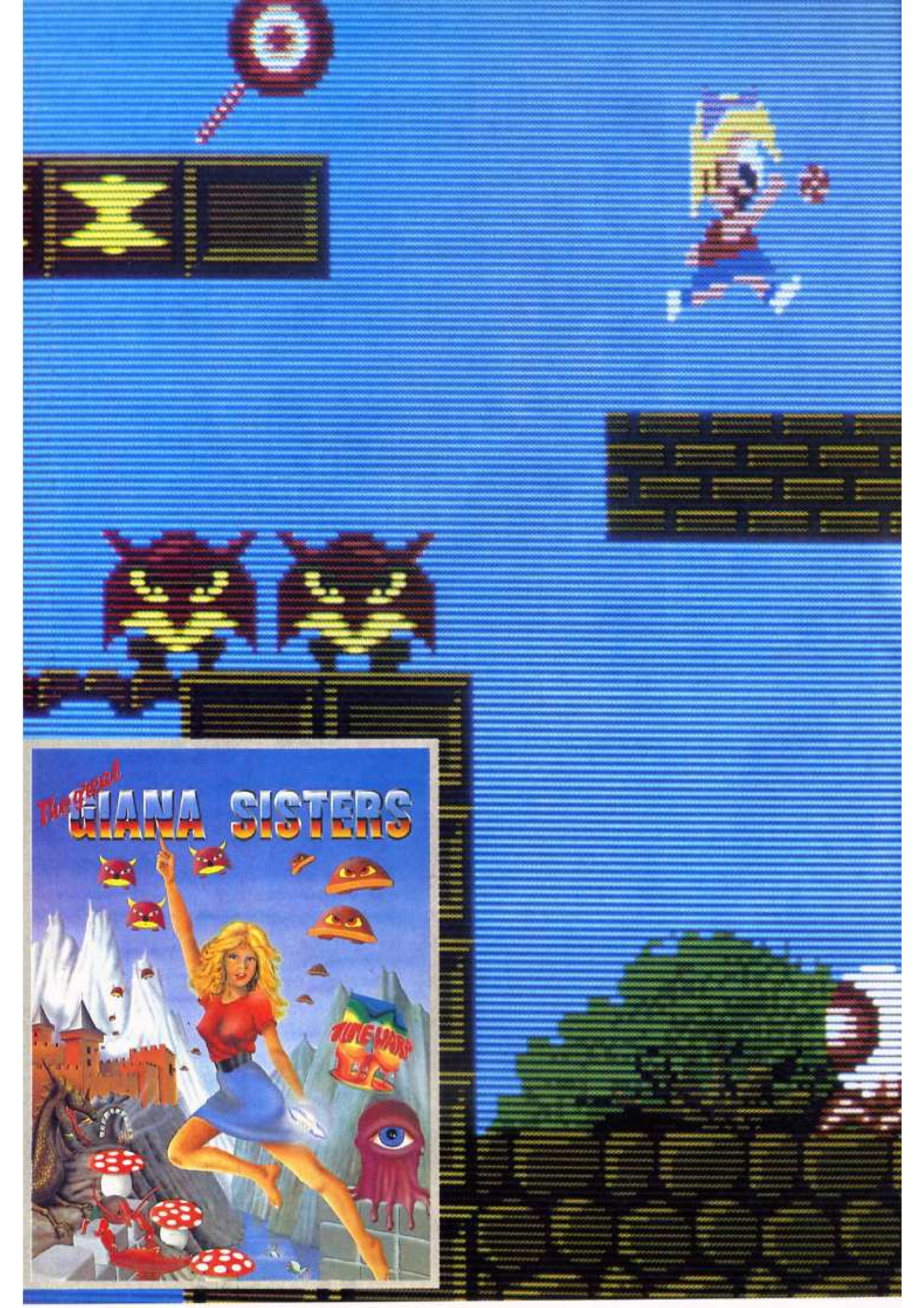
Teilnahme-Regeln

An dem Wettbewerb nehmen nur Programme teil, die mit dem SEUCK geschrieben wurden. Wir brauchen eine Diskette, auf der das Spiel als fertiges File gespeichert ist, eine Spielanleitung und — falls vorhanden — eine Hintergrundstory zu dem Spiel. Der Autor sollte seinen Absender natürlich nicht vergessen. Es wäre schön, wenn er auch ein paar Zeilen über sich selbst schreiben würde.

Schickt Eure SEUCK-Spiele an folgende Adresse:

Redaktion
Happy-Computer
Markt & Technik Verlag AG
Kennwort: SEUCK
Hans-Pinsel-Str. 2
8013 Haar bei München

Einsendeschluß ist der 1. März 1988. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Alle Rechte an den eingesandten Spielen gehen durch die Einsendung automatisch an den Verlag Markt & Technik über. Die Gewinner werden in Happy-Computer 5/88 ausführlich vorgestellt.


The great
GIANA SISTERS
TIME WARP

Die letzten Ninjas



Programmierer sind auch nur Menschen — aber was für welche! Diese Erfahrung machten Jon Dean von Activision (links im Bild) und Tim Best von System 3 (Bildmitte). Sie sollten es wissen, denn jeder von ihnen koordiniert Programmprojekte und stellt die Teams zusammen. Außerdem erfinden sie all das, was für ein Spiel wichtig ist: das Konzept, die Rätsel und die Spielideen. Anatol Locker (rechts) plauderte mit Ihnen über Programmierprobleme und Prügelprogramme.

Stellen Sie sich vor, Sie würden für Activision oder System 3 arbeiten. Dann würden Sie Jon Dean oder Tim Best kennenlernen. Lesen Sie selbst, was die beiden beschäftigt.

Happy: Wie arbeiten Activision und System 3 zusammen?

Tim: Activision hat die Vertriebsrechte für alle System 3-Produkte. Ein Beispiel: Activision hat jetzt die Rechte zum Schwarzenegger-Film »Predator« erworben. Ich habe das Spiel entworfen, Jon leitet das Programmier-Team. Wir arbeiten eng zusammen, sind aber ein unabhängiges Team.

Happy: Predator? Das Spiel zum Kino-Film?

Tim: Ja. Beim Entwerfen war für mich besonders wichtig, die Essenz des Films zu packen. Wir halten uns eng an die Handlung; 20th Century Fox akzeptierte unser Storyboard ohne Änderungen. Ich bekam ein Drehbuch und habe danach das Spiel entworfen.

Predator wird sehr aufregend. Das Spielprinzip ist nicht einzigartig: das Programm hat seitliches Scrolling und viele Screens. Aber die Details sind atemberaubend, das garantiere ich euch.

Jon: Ja, es wird sehr attraktiv.

Tim: Und man wird verdammt viel in dem Spiel schießen.

Jon: Aber keine Kampfszenen.

Tim: Sag das nicht; Arnold kann treten. Und springen.

Happy: Glaubt ihr, daß das Spiel so gewalttätig ist, daß es in Deutschland indiziert wird?

Jon: Ist der Film indiziert?

Happy: Nein.

Jon: Wenn der Film durchgegangen ist, dann wird das Spiel auch nicht indiziert.

Tim: Es wird ein Knüller. Vielleicht sogar ein zweites »Ghostbusters«, wer weiß?

Happy: Ghostbusters mit Arnold Schwarzenegger?

Tim: Könnte schon sein. Was für eine Idee! Wie wär's mit »Ghostkillers«? Nein, zurück zum Spiel. Wenn Du das Sprite siehst, glaubst Du, Arnold persönlich vor Dir zu haben. Er ist nur zwei Sprites hoch, aber er hat den gleichen Flachkopf, kurze Haare, dicke Muskeln und alles andere.

Einer der wichtigsten Faktoren, die ich ins Spiel eingebaut habe, ist die Detailtreue. Einzige Einschränkung: Im Film gibt es eine Menge Leute, die wir leider nicht ins Spiel bringen konnten. Wir haben eine gute Entschuldigung dafür: Sie sind alle schon tot. Wir haben sie ein wenig früher sterben lassen.

Arnold kann natürlich all die erstaunlichen Waffen benutzen, die er im Film auch verwendet. Ich habe zwei Wochen damit verbracht, herauszubekommen, wie schnell sie feuern und wie schnell man sie wieder laden kann. Diese Erfahrung habe ich ins Spiel eingebaut.

Happy: Habt ihr Arnold schon das Spiel gezeigt?

Tim: Nein. Wir würden das aber gerne machen, das wäre sicher interessant.

Jon: Wir könnten ihn ja unter Vertrag nehmen. Kann er den C 64 programmieren?

Tim: Ich weiß nicht. Wenn er einen »Syntax Error« bekommt, zerschmettert er wahrscheinlich das Keyboard.

Happy: Es ist interessant, daß noch vor kurzem alle Spiele von Activision aus den USA kamen. Jetzt ist das ganz anders: mit wenigen Ausnahmen sind die Titel aus England.

Jon: Das sind auch zwei unterschiedliche Märkte. Vor ein paar Jahren war der C 64 die Top-Maschine in den Staaten. Die meisten Programme kamen von dort und wurden hier auf die anderen Computer konvertiert. Aber der US-Markt hat sich weiterentwickelt; der Trend geht zu 16-Bit-Computern. Die Benutzer in den Staaten haben sich verändert. In den USA ist es keine Seltenheit, daß sich die 13jährigen an einen IBM-PC oder an einen Macintosh setzen.

Nicht alle amerikanischen Produkte sind für den englischen Markt geeignet. Normalerweise kauft man Spiele in den USA auf Diskette, während hier in England mehr Kassetten verbreitet sind. Deshalb haben wir umgedacht und uns unsere eigenen Programmierer geholt: wir arbeiten mit Leuten aus Spanien, England, Frankreich und Deutschland. Und wir wollen das noch verstärken.

Unsere Software-Studios versuchen gute neue Designs zu finden. Wir sind weder Programmierer noch Manager. Wir stehen irgendwo in der Mitte. Die Software Studios sind also ein schwarzes Brett für Programmierer, Grafiker und Soundspezialisten aller Art.

Tim: Jon hat wahrscheinlich aus Höflichkeit noch einen Punkt verschwiegen: Europäische Programmierer sind einfach besser als amerikanische.

Jon: Wirklich? Das finde ich eigentlich nicht.

Tim: Aber ich. In den letzten Jahren sind die europäischen Programmierer vor allem auf dem C 64 viel besser geworden. Das hat zwei Gründe. Der erste ist einfach Hingabe, der andere ist der Glaube, daß die Maschine keine Grenzen hat. Die einzige Grenze ist in deinem Kopf. Wenn man das einmal begriffen hat, gibt es nichts, was einen noch stoppen kann.

Happy: Warum ist »The last Ninja« so spät veröffentlicht worden? Gab es Probleme?

Tim: The last Ninja brauchte 14 Monate. Wir haben mittendrin das Programmier-Team gewechselt. Allein hätte man zweieinhalb Jahre gebraucht. Unser Team steht und fällt mit John Twiddy. Er ist sehr innovativ und zur Zeit wahrscheinlich der beste Programmierer in Europa. Du sagst ihm, daß du einen bestimmten Effekt brauchst und er bastelt solange rum, bis er genau diesen Effekt hat. Er wird im nächsten Jahr mindesten drei Programme veröffentlichen. John Twiddy hat auch das »Expert Cartridge« entwickelt, mit der man Programme knacken kann. Er ist deshalb nicht sehr beliebt bei den Softwarehäusern.

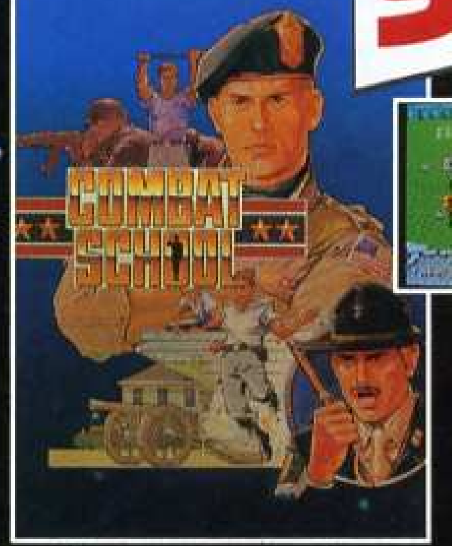
Wir bei System 3 entwickeln zuerst auf dem C 64 und lassen dann die anderen Versionen von Programmierern außer Haus entwickeln. Ab und zu borgen wir uns auch Programmierer von Jon. Manchmal bekommt er sie auch nicht mehr zurück.

Wir haben jetzt ein großes Haus gemietet. Es liegt ein wenig abgelegen. Da gibt es nette kleine Flüsse, Wasserräder und viele Kneipen. Das ist wohl alles, was ein Programmierer braucht. Wir erlauben unseren Programmierern, dort zu draußen zu leben — ohne Miete zahlen zu müs-

Action, Strategie und Sport

Anleitung in DEUTSCH

*Vorsicht! Grauimporte enthalten keine deutsche Anleitung.



Konamis neueste Spielhallenumsetzung! Sie sind auf dem besten Weg, eine hohe militärische Laufbahn einzuschlagen. Testen und trainieren Sie Geschick, Kraft und Ausdauer in 7 verschiedenen Disziplinen. Heinrich Lenhardt, Happy Computer: «Combat School überzeugt! In technischer Hinsicht kann ich mir kaum eine bessere Konvertierung vorstellen!»

Erhältlich für Commodore und Schneider CPC.



Jetzt die Ergänzung zu Match Day, der Fußball-Simulation, die 3 Jahre nicht aus den Charts zu bringen war. Match Day II – das Resultat Ihrer und unserer Erfahrungen. Vom Elfmeter über den Kopfball, vom Abseits bis zum Foul – Match Day II ist unverbesserlich.

Erhältlich für Commodore 64 und Schneider CPC.



Können Sie sich vorstellen, das Schicksal der Erde zu bestimmen? Keine Angst, es ist ja nur ein Spiel. Als Einzeller werden Sie beginnen und schließlich ein Mensch sein. Oder vielleicht etwas ganz anderes? Die Evolution liegt in Ihren Händen …

Erhältlich für Atari ST und Amiga.



Top Gun versetzt Sie in den Pilotensessel des Kampfflugzeugs F-14 Tomcat. Wer den Film gesehen hat, weiß, was ihn erwartet. Ein Spiel, das ganzen Einsatz fordert.

Erhältlich für Atari ST.



AriolaSoft GmbH · Postf. 13 50 · 4830 Gütersloh
Vertrieb Österreich:
Karasoft · Vertrieb Schweiz: Thali AG



sen. Sie haben ihre eigenen Zimmer und eine Garage voll mit Spielautomaten. Wenn die Programmierer etwas besonderes brauchen, besorgen wir es. Oder wir borgen es von Jon.

Jon: Stehlen wäre wohl der bessere Ausdruck.

Tim: Ja ja, du bekommst die Commodore-Floppy wieder! Wir kümmern uns um unsere Programmierer — manchmal werden sie in den Fluß geworfen. Nein, wir kümmern uns wirklich um sie, denn wir setzen sie unter großen Druck. Wir haben nun mal die engen Terminpläne und große Probleme, — Jon wird das bestätigen — die Termine von Activision einzuhalten. Wir glauben, daß sich ein Spiel erst dann richtig entwickelt, während es programmiert wird. Wir sehen uns die Programme an und sagen: Könnte man da nicht noch das und das einfügen? Deshalb verspäten sich die Programme oft, zum Leidwesen von Activisions Marketing Abteilung.

Jon: Der Ninja war wohl das beste Beispiel.

Happy: Es ist sicherlich schwer, Spielautomaten wie zum Beispiel »Rampage« für kleine Heimcomputer umzusetzen.

Jon: Automaten bringen dem Spieler einen ganz besonderen Kitzel. Du mußt mehr Geld nachwerfen, um weiterspielen zu können. Wenn du aber das Spiel einfach in einen Computer lädst, kannst du es beliebig oft spielen, ohne mehr Geld nachzuwerfen. Vielleicht liefern wir demnächst eine kleine Spardose mit unseren Spielen aus (lacht).

Wir entwickeln etwa zu 50 Prozent Lizenzen und zu 50 Prozent originale Produkte. Wir gehen nicht stur in eine Richtung. Wir wollen, daß die Leute etwas von den Spielen haben. Ein Beispiel war »Aliens« (englische Version). Du konntest es spielen, ohne den Film gesehen zu haben. Wir arbeiten jetzt an einer neuen Idee: »Knightmare« ist in England eine sehr populäre Fernsehshow. Wir versuchen nicht, Filme nachzuahmen. Aber wir versuchen die Essenz herauszufiltern und in das Spiel zu bringen. Für mich ist es wichtig, nicht ein Spiel herauszubringen, das nur den Titel mit dem Film gemeinsam hat.

Tim: Das machen leider viele Softwarefirmen. Sie verkaufen nur den Namen.

Happy: Was macht ihr, wenn ihr von einem Programmier-Team ein Spiel bekommt und merkt, daß es nicht so toll ist. Arbeitet ihr dann nochmal dran oder veröffentlicht ihr es? »Quartet« auf dem C 64 zum Beispiel hätte ja besser sein können.

Jon: Quartet ist ein wenig unterschätzt worden. In dem Spiel steckt eine Menge Arbeit. Wir glauben, daß wir die wichtigsten Punkte des Spielautomaten getroffen haben.

Happy: Bist Du auch mit der dürftigen Sprite-Animation zufrieden?

Jon: Das liegt am Speicherplatz. Man muß immer Abstriche machen. Wir mußten uns also entscheiden: ein oder zwei große Sprites oder viele verschiedene. Ganz ehrlich, man bräuchte Jahre, um ein Spiel perfekt zu programmieren. Ich glaube, wir haben eine gute Umsetzung gemacht und die Kompromisse an den richtigen Stellen angesetzt.

Happy: System 3 programmiert wenig Lizenzen. Ihr steht wohl mehr auf Kampfsportspiele?

Tim: Ja, es sieht so aus, als ob wir nur Kampfspiele machen. Epyx produziert 437 verschiedene Versionen von »Summer Games«. Wir finden, daß Kampfspiele toll sind. Sie sind ein wenig wie Ballerspiele: Man geht hin, setzt sich und prügelt seine Aggressionen am Bildschirm. Das ist viel besser, als auf die Straßen zu gehen und das wirklich mit den Leuten zu machen.

The last Ninja war besonders wichtig für uns. Es ist der erste Schritt zu einem neuen Spieletyp. Von uns aus wird es immer Kampf im Spiel geben. Es ist eigentlich das, worin Computer gut sind. Aber es muß mehr Intellekt ins Spiel kommen. Wir haben mit The last Ninja experimentiert. Es war ein großer Erfolg und »Ninja II« wird neue Grenzen setzen. Das Storyboard ist schon fertig; es wird ein Rätsel in jedem Bild geben.

Jon: Sagt euren Lesern, sie sollen sich schon mal drei Wochen freinehmen.

Happy: Was passiert in Ninja II?

Tim: Man muß gegen die Zeit kämpfen und es gibt spezielle Boni, die davon abhängen, wie du spielst. Wir versuchen, die esoterische und abstrakte Seite anzusprechen und einen Charakter zu entwickeln. Wir denken, daß der Ninja eine echte Persönlichkeit ist. Im neuen Jahr könntet ihr vielleicht schon den System 3-Comic sehen. Der letzte Ninja wird eine der Figuren sein.

Wir wollen jetzt ein Ballerspiel machen. Es soll »Dominator« heißen. Wir wollen Multi-Speed-Scrolling, Sprites im Rahmen, digitalisierte Sprache und 30 Sprites auf den Schirm bringen. Man braucht sicher zwei Computer, um es zu spielen und einen ST als Steuerung (lacht). Es wird noch eine Weile brauchen.

Happy: Was haltet Ihr von Amiga und Atari ST?

Jon: Meiner Meinung nach gibt es nicht so viele STs, wie Atari es uns glauben machen will. Wenn Atari die Preise senkt, kann der ST ein zweiter C 64 werden. Der Amiga ist eine superbe Maschine. Er hat leider den Kampf gegen Atari verloren. Es wäre aber eine Schande, wenn der Amiga verschwinden würde.

Tim: Mein einziger Kommentar zu diesem Thema: Jon hat schon alles gesagt.

Jon: Wie immer. Ich habe auch noch nichts gesehen, das den ST voll ausnutzt.

Tim: Du hast The last Ninja auf dem ST noch nicht gesehen!

Jon: Ich meinte etwas, das den ST wirklich ausnutzt (lacht).

Happy: Was haltet Ihr von Raubkopierern?

Tim: Wo fängt man da an? Wir haben in England inzwischen die »Gesellschaft gegen Software-Diebstahl«. Wir sind nicht naiv genug und glauben, daß wir das jemals stoppen können. Das große Problem ist: Sag mal den Kids, daß kopieren Diebstahl ist. Wenn sie das lange weiter machen, bekommen wir zu wenig Geld, um gute Software zu machen. Ich glaube, sie wollen das einfach nicht verstehen. Ein paar harte Fälle stehen jetzt vor Gericht. Ich begrüße das nicht, aber es ist notwendig.

Zum Thema Kopierschutz: U.S. Gold hat es mit dem Dongle im Joystickport versucht. Das ist daneben gegangen. Lenslock war toll für Leute mit Augenfehlern. Ich habe keine Brille und konnte den Code nicht sehen. Dann gibt es noch die Farbcodes und Paßwörter, aber die sind sinnlos. Die Leute, die das entwickelt haben, übersahen einen wichtigen Faktor: die Kids sind derartig clever, sie kennen ihre Maschinen in- und auswendig. Sie bauen die Routinen einfach aus.

Die ersten, die The last Ninja geknackt hatten, waren Deutsche. Sie haben uns eine Kopie geschickt. Ich muß leider zähneknirschend zugestehen, daß sie es gut gemacht haben. Zu gut. Sie haben das Spiel in das »Hackers Network« eingespielt, bevor das Spiel in England erschien. Ich glaube nicht, daß die richtigen Knacker, die das aus Sport und Anreiz betreiben, eine große Gefahr sind. Schlimm sind die Leute, die die geknackten Spiele verkaufen.

Jon: Ich sehe noch eine Gefahr. Manche Programmierer geben eine Vorab-Version an ihre Freunde. Und die geben sie weiter an Freunde und schon ist es in der Szene. Also, Programmierer: gebt keine Kopien weiter.

Happy: Gibt es irgend etwas, das ihr unseren Lesern schon immer sagen wolltet?

Tim: Vielen Dank, daß Ihr so viele Ninjas gekauft habt. Wir würden gerne hören, was ihr von den Produkten haltet. Ich hoffe, daß euch »Bangkog Knights« und Ninja II genauso gut gefallen werden.

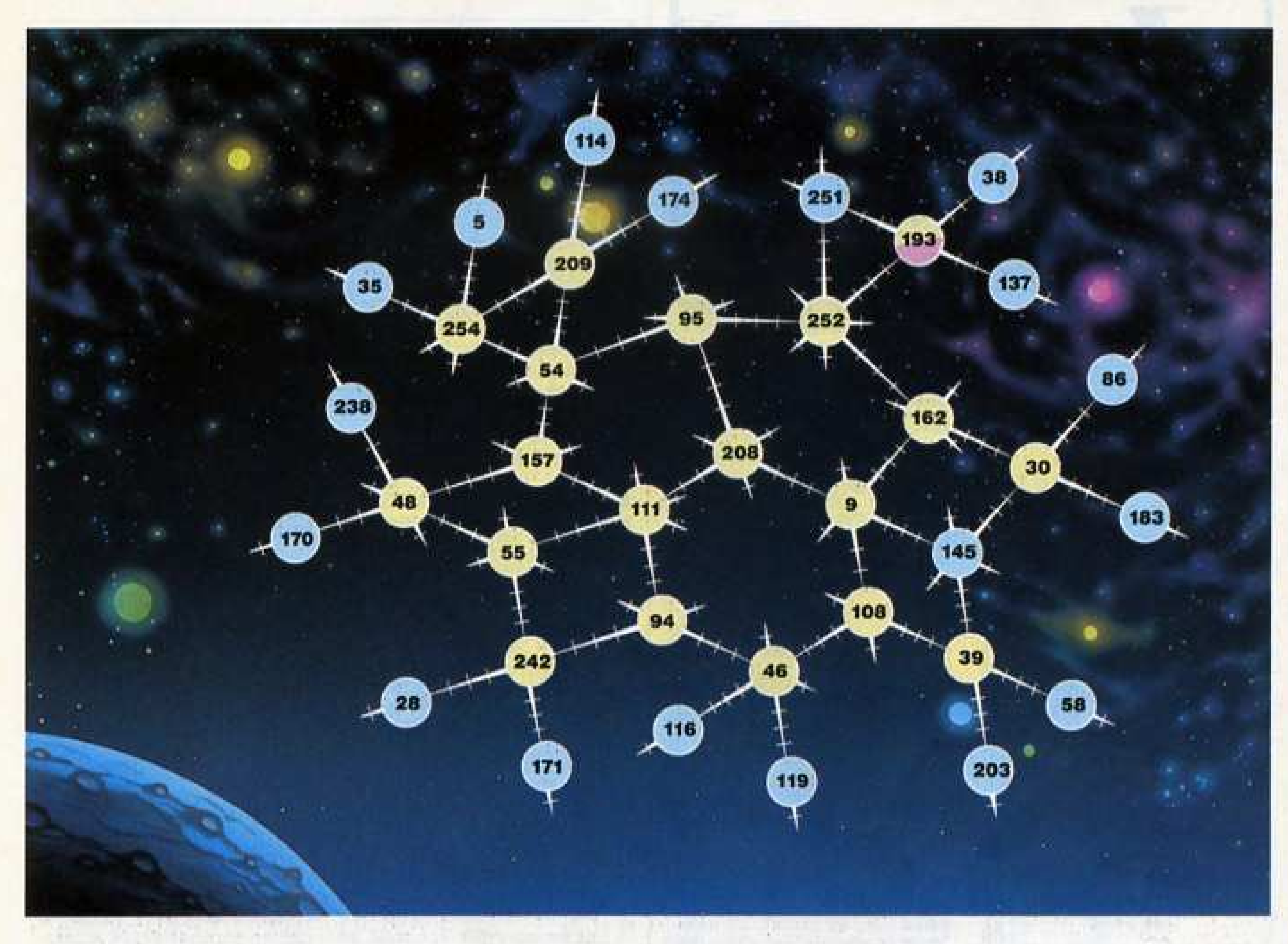
Jon: Wenn Euch ein Spiel gefällt oder wenn Ihr Ideen habt, wie man ein Spiel besser machen könnte, dann sagt uns das. Und danke für Eure Unterstützung.

Das Interview mit Jon Dean und Tim Best führte Anatol Locker.

Who is who?

Tim Best ist Spiel-Designer bei System 3 und kümmert sich auch um die Programmierer, die für System 3 arbeiten. Er erfand zum Beispiel das Spielkonzept und die Rätsel zu The last Ninja, die ja viele Freaks fast zur Verzweiflung brachten. »The last Ninja« ist schon in Planung und wird sicher für Furore sorgen. Es wird angeblich in jedem Bild ein Rätsel geben. Aber bis dahin wird es wohl noch einige Zeit brauchen; Zur Zeit arbeitet Tim nämlich am Computerspiel zum Film Predator.

Jon Dean arbeitet bei Activision England. Er ist Chef der Activision Software Studios und kümmert sich um alle Firmen und Programmierer, die mit Activision zu tun haben. Jon arbeitet deshalb eng mit Tim zusammen. Die Software Studios koordinieren alle Activison-Projekte, suchen die Programmierer aus und stellen die entsprechenden Teams zusammen. Auch Jon hat Pläne: »Knightmare« soll schon bald erscheinen. Hier geht es um die englische Gruselsendung, die nun umgesetzt werden soll.



Postspiel »Starweb« zum Mitmachen

Apostel, Händler und Berserker

Aufruhr im Nordosten des bekannten Universums: Eine fremde Rasse ist gesichtet worden. Die Expansion von »HAPPYCOMP« in Galaxis SW-17 gerät hinter Planet 252 ins Stocken. Verhandeln oder Kämpfen? Wie immer haben Sie es in der Hand, wie sich Spieler »HAPPYCOMP« im Postspiel »Starweb« entscheidet.

Seit unserer letzten Ausgabe hat Reichsgründer HAPPYCOMP vierzehn Welten seinem Imperium einverleibt. Die gelb markierten Planetensysteme stehen inzwischen unter der Herrschaft dieses gütigen und weisen Regenten. Lediglich Planet 145 zog es momentan vor, neutral zu bleiben. Weil sich dort weder Industrie noch Minen befinden (beides ist zum Raumschiffbau wichtig), haben die mächtigen Flotten des Regenten diese neutrale Welt bislang nicht angegriffen. Wir haben neue Kunstwerke gefunden, so den Titanium-Taler, den Diamant-Kelch und den Strahlenden Mondstein. Ärgerlicherweise allerdings auch den unsäglichen Plastik-Taler, der Runde für Runde die Staatskasse mit 15 Minuspunkten belastet – wie jedes Plastik-Kunstwerk. Wir werden es an eine unserer Flotten anhängen und auf irgendeiner von den imperialen Flotten nicht beherrschten Welt abwerfen und damit loswerden.

41 Industrien nennt HAPPYCOMP inzwischen sein eigen, davon allein 30 auf der Heimatwelt 208. Von den 57 Minen, die sich zur Zeit unter der großmütigen Kontrolle des Herrschers befinden, liegen allerdings nur zwei auf dem Mutterplaneten des Reiches. So hat der weise Ratschluß des Herrschers einige Flotten zurückbeordert. Selbstverständlich vollbeladen mit wertvollem Metall aus den Minen der weit entfernten Imperiumsplaneten. So wird es schon im nächsten Jahr möglich sein, insgesamt neun zusätzliche Raumschiffe in den Dienst des Herrschers zu stellen.

Doch als eine herrschaftliche Raumflotte 240 das Sternentor auf der jüngst eroberten Welt 252 in Richtung Planet 193 passierte, meldete sie kurz darauf Furchteinflößendes zurück in den Herrscherpalast auf den Mutterplanet. Das eingegangene Telex steht im Kasten auf Seite 98.

Die Flotte 240 hat mit ihren drei Schiffen nicht nur die Welt 193 entdeckt, sondern die Flotte mit zwei Raumschiffen einer bislang unbekannten Rasse, die ebenfalls im selben Zug diesen Planeten erforscht. Die Welt 193 gehört niemanden (»[—]«) und hat zwei Industrien, drei Minen und eine Bevölkerung von 45, die bis zu 76 wachsen kann. Der imperiale Geheimdienst (es ist der Computer von Starweb-Spielmeister Peter Stevens aus Erftstadt) hat HAPPYCOMP mitgeteilt: Der Spieler, auf den unsere Streitmacht gestoßen ist, hat bisher null Punkte. Apostel, Berserker, Reichsgründer und Pirat bekommen Punkte für Bevölkerung, Welten oder Flotten. Und ein Kunstsammler für jedes gefundene Artefakt. Folglich muß

```
W193 (38,137,251,252)[---]
Industrie=2/0,Minen=3, Bevölkerung=45, Limit=76)
F240 [HAPPYCOMP]=3 (bewegt)
F176 [KING]=2 (bewegt)
```

Wir sind auf Planet 193 auf eine fremde Rasse gestoßen

KING — aller Wahrscheinlichkeit nach — ein Händler sein. Also ein Spielcharakter, der dafür Punkte bekommt, wenn er Planeten, die anderen Charaktern gehören, Metalle entlädt. Aber auch ein Händler braucht möglichst viele Industrie-Planeten, die Raumschiffe produzieren, um überhaupt Punkte scheffeln zu können...

Was soll HAPPYCOMP, der Reichsgründer, im fünften Jahr machen:

- 2A) Soll er KING mit allen verfügbaren Kräften angreifen?
- 2B) Oder soll er seine Flotten stationiert lassen und eine Allianz anstreben?
- 2C) Oder ist es sinnvoller, sich aus diesem Raumsektor ganz zurückzuziehen und lediglich auf Welt 252 starke Sicherungskräfte zurückzulassen?

Was meinen Sie, sollen wir nun tun in Galaxie SW-17? Entscheiden Sie sich für eine der drei Alternativen. Schreiben Sie 2A), 2B) oder 2C) auf eine Postkarte und schicken sie ausreichend frankiert und mit Ihrem Absender versehen bis jeweils zur Monatsmitte an

Redaktion Happy-Computer
Postspiel-Wettbewerb
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar

Wie es HAPPYCOMP in Galaxie SW-17 weiter ergeht, lesen Sie im nächsten Monat an dieser Stelle. (jg)

Entscheiden Sie mit, gewinnen Sie ein kostenloses »Starweb«-Spiel

Sie haben entschieden: Die Mehrheit der Leser-Zuschriften verlangte die Alternative 1A). So hat HAPPYCOMP seine Flotten zu sämtlichen benachbarten Sternensystemen geschickt und darauf verzichtet, Industrien zu bauen oder Rohstoffe zu transportieren.

Unter allen Einsendungen haben wir den ersten Gewinner ermittelt. Es ist Frank Merkel aus 6642 Mettlach. Er gewinnt bei Peter Stevens ein komplettes Spiel »Starweb«. Wir gratulieren.

»Starweb« ist das weltweit wohl größte computerunterstützte Postspiel. Jeder beteiligte Spieler denkt sich in vorgegebener Zeit einen Zug aus und schickt ihn an den Spielleiter. Dieser wertet die Züge mit seinem Computer aus und schickt die Ergebnisse an die Spieler zurück.

Da gibt es Piraten, die plündernd und brandschatzend durchs Universum streifen. Reichsgründer wollen unbedingt ein Imperium errichten. Skurrile Kunstsammler suchen in den Weiten des Alls nach Schätzen längst versunkener Kulturen, um sie ihrem planetengroßen Museum einzuverleiben. Händler transportieren für horrende Summen Rohstoffe und Konsumgüter über unermeßliche Entfernungen, Berserker versuchen alles organische Leben durch Roboter zu ersetzen und selbsternannte Apostel bekehren Planetenbevölkerungen en gros.

Ziel für jeden: Eine bestimmte, allen Spielern unbekannte Punktzahl zu erreichen.

Monatlich begleiten wir ein Spiel »Starweb« und berichten darüber. Damit jeder Leser die Chance hat, das Flair und die Atmosphäre der Postspiele mitzubekommen. Wie sich der Spieler »HAPPYCOMP« in der Galaxie SW-17 verhält, können alle Happy-Leser mitbestimmen.

Zusammen mit Deutschlands größten Postspiel-Anbieter, Peter Stevens, bei dem diese »Starweb«-Runde läuft, veranstalten wir in jeder Ausgabe von Happy-Computer ein Gewinnspiel.

Wir schildern die galaktische Situation, in der sich der Spieler »HAPPYCOMP« aktuell befindet. Wir stellen drei Möglichkeiten vor, wie er sich zukünftig verhalten soll. Schreiben Sie uns auf einer Postkarte, was Sie für geschickter, für richtiger halten. Das, wofür sich die meisten Leser entscheiden, wird »HAPPYCOM« machen. Unter allen Einsendungen eines Monats ziehen wir einen Gewinner.

Der hat die Gelegenheit, gebührenfrei ein komplettes »Starweb«-Spiel bei Peter Stevens mitzuspielen, der die Kosten dafür (normalerweise 6 Mark je Runde) übernimmt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. (jg)





»» Ein freundliches Lächeln für alle anonymen Schreiber: Bitte gebt Eure Adressen an! Wer nicht will, daß sein Name erscheint, schreibt das einfach in den Brief. Tips ohne Absender kann ich leider nicht akzeptieren. ««

Eure Petra

POKEs & Schummel-Listings

Bard's Tale

Hier ein Leckerbissen von Roland Traunmüller aus Thalheim in Österreich für alle »Bard's Tale«-Spieler auf dem Amiga. Dieses Basic-Listing zaubert einen waschechten Archmage auf die Character-Diskette. Tippt das Listing einfach ab und speichert es. Jetzt muß die Character-Diskette, auf die der Archmage geschrieben werden soll, ins Laufwerk gelegt werden. Tippt dann RUN ein und das Programm macht einige Diskettenzugriffe, die aber nur wenige Sekunden dauern.

Ergebnis: Ein Archmage wurde geboren und kann jetzt Eure Bard's Tale-Party verstärken.

```
REM Archmage zum Abtippen
REM Greetings to Wolfee,
    Martin, Anita & Alex

FOR i = 1 TO 96
 READ a
 s = s+a
NEXT i
PRINT s:IF s () 2403 THEN BEEP:PRINT "Data Error":
END

PRINT "OK"
RESTORE
OPEN "BARDS TALE CHARACTER DISK:TPW.DUNGEONMASTER.C"
 FOR OUTPUT AS 1
FOR i = 1 TO 96
 READ a
 PRINT #1,CHR$(a); : REM Semikolon wichtig!
NEXT i
CLOSE

DATA 000,000,000,001, 000,009,000,018, 000,018,000,018,
     000,018,000,018
DATA 000,018,000,018, 000,018,000,018, 000,018,255,246,
     001,064,001,064
DATA 001,074,001,074, 128,018,128,012, 128,010,128,009,
     000,000,000,000
DATA 000,000,000,000, 000,095,086,184, 000,000,009,196,
     000,016,000,016
DATA 000,007,000,007, 000,007,000,007, 000,000,000,000,
     000,000,000,000
DATA 000,000,000,000, 000,000,000,000, 000,000,000,000,
     006,235,000,000
```

Schönes Schummel-Listing für »Bard's Tale« auf dem Amiga: So bekommt Ihr einen Archmage für Eure Party »geschenkt«

Jack the Nipper II

Hier ein Bonbon für Fans von »Jack the Nipper II« (C 64). Wer mehr Leben braucht, verwendet folgende POKEs:
POKE 51114,234
POKE 51115,234
POKE 51116,234
Die nächsten POKEs spendieren den Schutzschild das ganze Spiel hindurch. Ihr müßt aber vorher einmal »sterben«:
POKE 49231,76
POKE 49232,87
POKE 49233,192
Neustart: SYS 32784

Solomon's Key

Wer auf dem C 64 »Solomon's Key« spielt und dringend mehr Leben braucht, hier die POKEs:
POKE 2213,234
POKE 2214,234
Neustart mit SYS 2063

Goldrunner

Sönke Steffen aus Hamburg hat einen Tip für »Goldrunner« auf dem Amiga: Während des Spiels müßt Ihr die <I>-Taste drücken, dann gelangt Ihr in den Bonus-Level und danach einen Ring weiter. Drückt Ihr im Bonus-Level auf <U>, seid Ihr wieder im Spiel.

Quartet

Und noch mehr Energie. Hier für »Quartet« (C 64):
POKE 34992,96
Neustart: SYS 21760

Zynaps

Gerade bei einem Ballerspiel braucht man mehr als ein Leben. Wer es bei »Zynaps« (C 64) weit bringen will, gibt folgende POKEs ein:
POKE 44076,141
POKE 44077,25
POKE 44078,185
POKE 44079,96
Neustart: SYS 32769

Krakout

Noch ein Tip von Erik, diesmal für »Krakout« (auch C 64). Ihr verfahrt wie bei Feud, aber gebt SYS 32837 ein, um das Spiel wieder zu starten. Hier die POKEs:
POKE 44388,234:
POKE 44389,
234:POKE 44390,234 für unendliche Anzahl Schläger
POKE 32934,(0-100) für Start-Level nach Wunsch.

Thunderbolt

Wer will mehr Energie bei »Thunderbolt« auf dem C 64? POKEs machen's möglich:
POKE 31779,234:
POKE 31780,234
Neustart: SYS 3906

Feud

»Feud«-Freude auf dem C 64 von Erik Jörns aus Schifferstadt. Ihr ladet Feud und unterbrecht es mit einem Reset. Jetzt gebt Ihr die POKEs ein, und zwar:
POKE 16404,15 für alle Zaubersprüche zu Beginn des Spiels (so müßt Ihr die Kräuter nicht suchen).
POKE 17591,1 - 40 verändert die Geschwindigkeit der Bewegung.

Mit SYS 16384 startet Ihr das Spiel wieder.

The Living Daylights

James Bond würde sich freuen: POKEs für unendliches Leben in »The Living Daylights« (C 64).
POKE 4390,234
POKE 4391,234
POKE 4392,234
Neustart: SYS 4352
Vorsicht: Bei einigen Computern geht nach dieser Operation das Titelbild kaputt. Ihr startet das Spiel dann einfach mit <F7>.

The Destiny Knight

Auf vielfachen Wunsch geht es weiter mit Tips und Karten zum »Bard's Tale«-Nachfolger »The Destiny Knight«. Andreas Clausen aus Rendsburg hat sich viel Mühe mit den Plänen gemacht und wir werden seine Karten nach und nach veröffentlichen. Wir starten mit den vier Levels vom Dark Domain. Die Bedeutung der Sternchen steht jeweil bei der Karte.

Dark Domain — Level 0

*1: A magic mouth on the wall shouts: »Turn back adventurers — you are not the first and you won't be the last to save the Princess!«

*2: The door here looks as if something was trying to get out.

*3: In the room beyond the dark Lies the bite behind the bark. To avoid a gruesome fate — Line your arrow true and straight.

*4: The blood-stained wall shows that many battles have been fought here.

*5: There are some scribblings on the wall: »The princess lives...«

*6: In areas unpassable, seek entrance by PHASE DOOR to learn the secret of the double doors...

*7: Beware the creature that lies in the middle of Darkness...

*8: An old man appears and speas to you, saying: »Below you now, thrice count the floors, play the last for the double doors.« Then he vanishes.

In die Dark Domain dürfen nur fünf Party-Mitglieder, denn der Platz wird für »Winged Creature« und »Princess« gebraucht. Ein Barde sollte aber auf jeden Fall dabei sein.

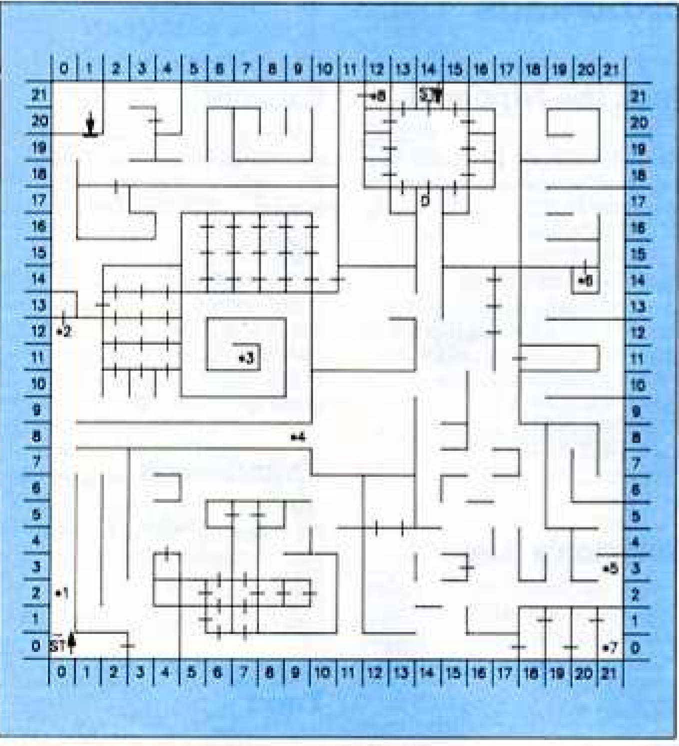
Dark Domain — Level 1

*1: Scrawled on the wall is a message: »Mangar was here...«.

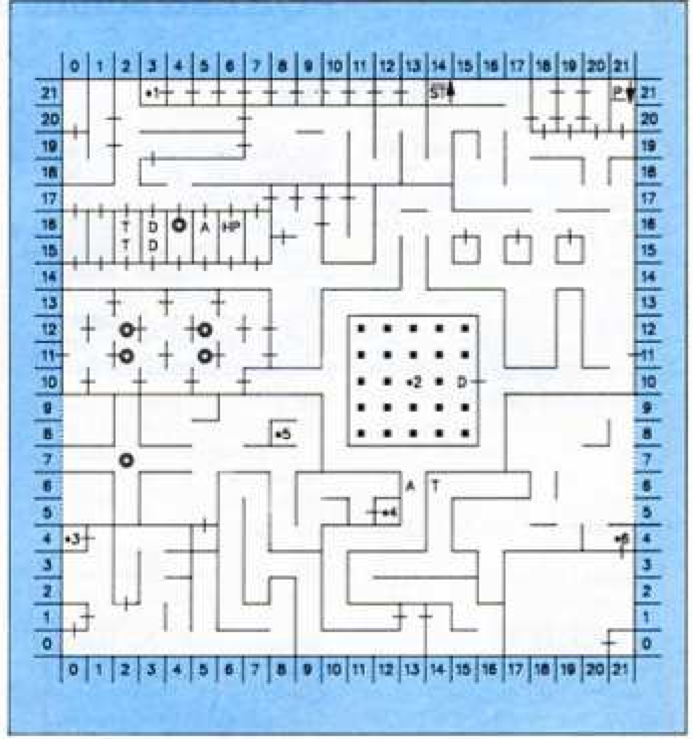
*2: Medusa

*3: A strange message is written on the wall: »SAMEN NGHOINT«.

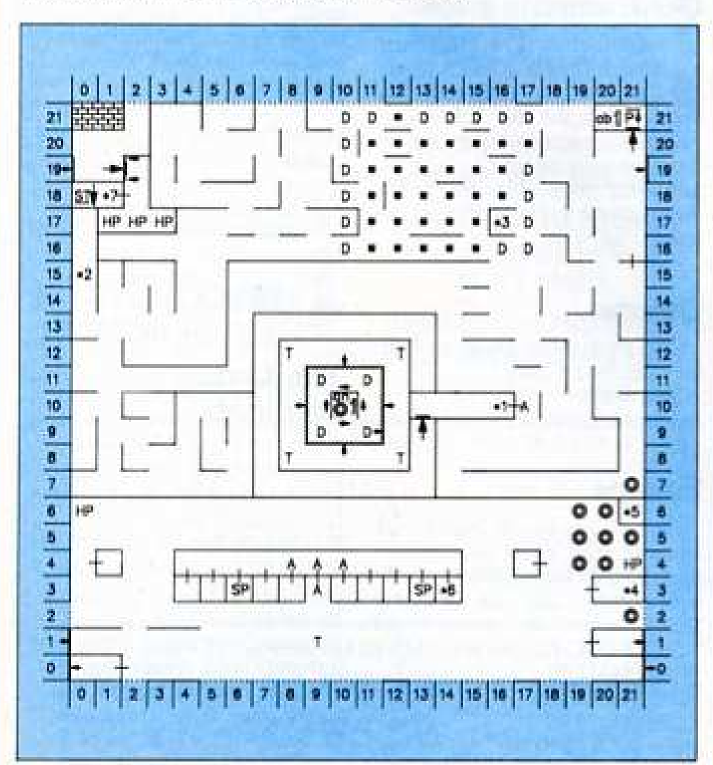
*4: A large winged creature offers to join up with you. You can



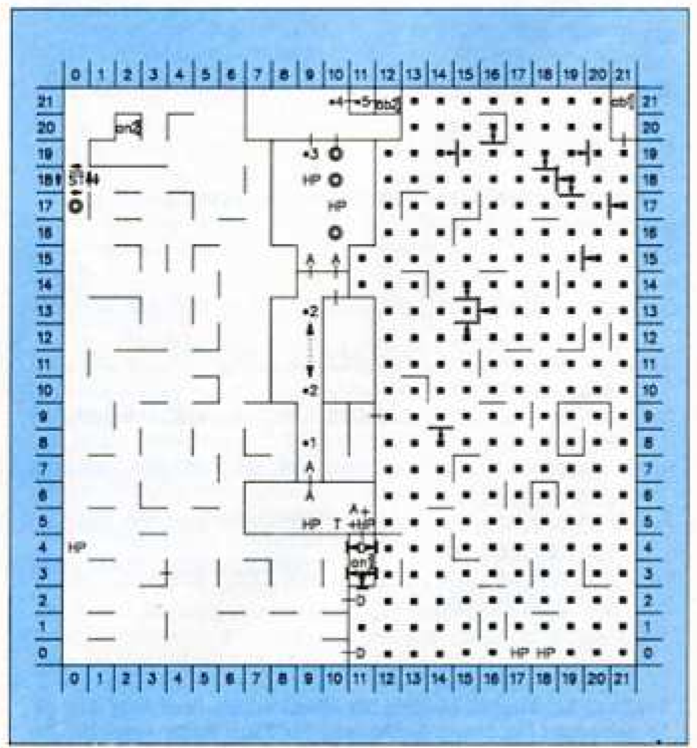
The Destiny Knight: Dark Domain, Level 0



Level 1, hier kommt die »Winged Creature«



Level 2, so kommt man hier wieder heraus



Level 3, mit Musik geht vieles leichter

– Ask it to join (sollte man tun)
– Fight it
– Exit place
*5: One level down
Map wall and door
Look toward the corners
And read the four...
*6: A sign on the wall says: »MONSTER REFORMATORY«.
*7: A voice whispers: »As the beared one of THE TOMBS«.

Dark Domain — Level 2

*1: Seek the four cornered letters.
*2: A sign says: »Stairs straight ahead«.
*3: A voice proclaims: »The winged one can traverse the gap«.
*4: A corpse is here with a tombstone marked: Hotwind.
*5: The answer to the double door lies hidden above.
*6: A magic mouth on the wall speaks:
»Look at the Spells of sorcerous kind;
Who's the Master of the Mind?«
MANGAR
»Well done! Your exit is granted«.
*7: A magic mouth on the wall speaks:
»Speak the word to pass by:«.
PASS

Dark Domain — Level 3

*1: A deep chasm can be seen to the north.
*2: A winged creature carries you over the chasm which lies before you.
*3: Two huge double doors block your path to the north.
Der Barde muß jetzt unbedingt das Lied Nummer 7 (Watchwood Melody) spielen.
*4: You've entered the throne room of the Dark Lord. He doesn't sound pleased to see you. »Destroy these scun!« he screems. His friends advance on you hungrily. I don't like this a bit. (1 Dark Lord, 3 Daemons)
*5: There is a princess here. She really wants to be rescued. You can:
– Bring her with you (braucht einen Platz in der Party!)
– Fight her
– Leave her behind (Teleport to 20n; 11e)

Symbol	Bedeutung
|	Normale Wand; nur (wo möglich) mit PHDO zu »durchdringen«.
+	Tür in der Wand; teilweise/zeitweise nicht sichtbar. »Geheimtüren« sind nicht besonders gekennzeichnet.
|←	Tür, nur in Pfeilrichtung zu begehen
	Wand, die nur von einer Seite sichtbar und von der anderen als nichtexistent »durchschritten« werden kann.
	Durchgang nur mit »Masterkey« möglich
⋮	»Gedachte« Koordinatenlinie; kein Hindernis
	Bereich, der nicht betreten werden kann.
	Bereich, aus dem es (grundsätzlich) kein Entkommen gibt.
A	Anti-Magie-Zone; Beginn.
D	Dunkelzone; Beginn.
■	Fortsetzung einer Dunkelzone; manchmal auch (zusätzlich) Anti-Magie-Zone.
E	Elevator = Fahrstuhl
HP	Verlust von Hit-Points
SP	Verlust von Spell-Points
T	Trap = Falle
◇T	Tripwire; siehe Oscon's Fortress
•1pp.	Hinweis auf Besonderheit; siehe jeweils Textteil.
ab↑ pp. / an↑ pp.	Teleport; (ab; an)
ST↑ / ST↓	Treppe (stairs) nach oben; beide Richtungen möglich; dto. Treppe nach unten bzw.
P↑	Portal nach oben und
P↓	Portal nach unten.
ST+P↓	Treppe und/oder Portal nur nach unten;
ST+P↑	dto. nach oben.
◎	
Ⓓ	Wirbel (Spinner); wird eliminiert durch
●	Nospin-Ring
Ⓣ	Auch in Verbindung mit anderen Besonderheiten möglich (Beginn/Fortsetzung einer Dunkelzone, Trap/Falle usw.
Ⓐ	
Sqm1 (–7)	Hier gibt's die begehrten Segmente des »Scepters«!!!

Gauntlet

Gregor Sucharowski aus Berlin hat Tips zum Dauerbrenner »Gauntlet« zusammengestellt. (Vielen Dank für den schönen Brief.)

– Von zwei Spielern sollte immer einer als zeitweiser »Anführer« erkoren werden. Es hat wenig Sinn, ziellos durch die Dungeons zu streifen, da sich die Kämpfer dann immer wieder umständlich zusammenfinden müssen.

– In den Schatzkammern sollte man sich auf die Suche nach dem Ausgang konzentrieren und quasi im Vorübergehen Schätze aufsammeln. Anders herum ist es sowieso sinnlos. Der Ausgang befindet sich meist in den oberen Gefilden.

– Trotz Futterneid sollte man die Lebensmittel möglichst sinnvoll aufteilen, um vor allem die Schwachen zu laben.

– Niemals so wild herumballern, daß wichtige Zaubertränke darunter leiden.

– In den »Shots now stun other players«-Levels immer einen zum Schützen ernennen. Dieser geht dann (besonders in engen Gängen) vor und räumt auf. Der Schwächere sollte immer hinten bleiben.

– In späteren Levels nie so unvorsichtig herumlaufen, daß sich die Käfige öffnen. Sonst kommen ganze Rudel von Monstren oder gar Sensenmännern frei.

– Man sollte möglichst alles Getier, auch in geschlossenen Kammern, ausrotten, da es einem im späteren Handgemenge sonst in den Rücken fällt (die Türen öffnen sich ja nach einer Weile)

– Die blauen Zeichen sind Fallen, die unerwartet Mauern verschwinden lassen und Monster freisetzen.

– Manche Levels scrollen vertikal oder horizontal. Das irritiert zwar, aber man kann wie gewohnt vorgehen.

– Besonders Lobbers und Dämonen haben die üble Angewohnheit, in einer Mauerecke zu hocken und von dort auf die kühnen Helden zu feuern. Diese sollte man mit einem Schrägschuß zum Teufel schicken, da die ständigen Geschosse auf Dauer nicht nur nerven, sondern auch erheblich beschädigen.

Pirates

Martin Klein aus Ehningen spielt seit kurzen »Pirates« und hat gleich eine Frage:

Obwohl ich meist sehr viel Geld erbeute (zum Beispiel Silver Train), werden meine Männer ständig »angry«. Was mache ich falsch? Was muß ich beachten? Ich komme mir langsam komisch vor, wenn mir dauernd die Leute abhauen.

Hellowoon

Frank Wiegand aus Ofterdingen spielt auf seinem ST das Adventure »Hellowoon«. Frank schreibt:

Nun stehe ich vor dem Problem, daß ich diesen Rächer der Forthresis nicht überwinden kann. Ich schaffe es zwar, auf der anderen Seite des Korridors hinaufzugehen, aber dann geht bald nichts mehr. Der Rächer scheint doch eine Schlüsselfigur zu sein. Aber wie bekomme ich die verschlossene Tür im Korridor auf? Ich kann beim besten Willen keinen Schlüssel finden.

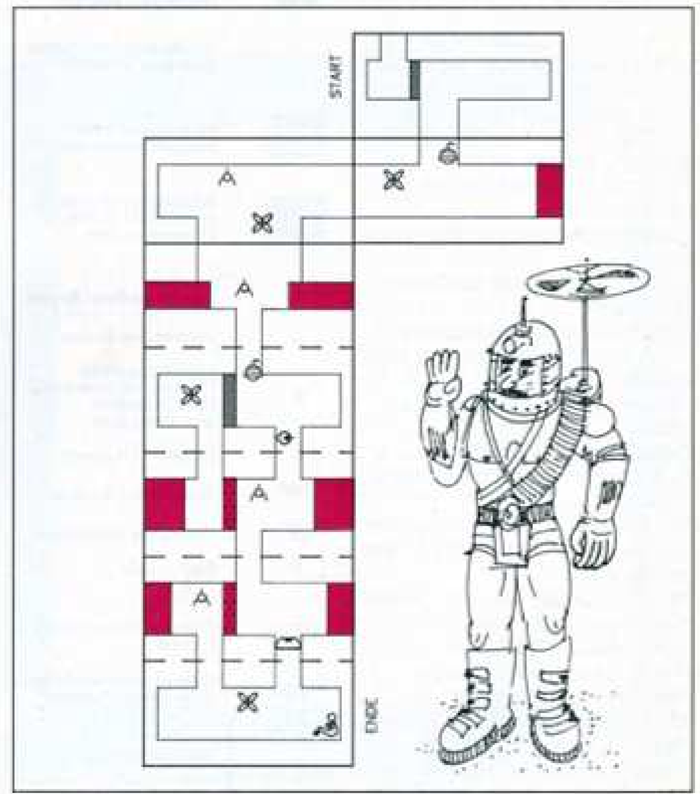


Hallo Zeichner

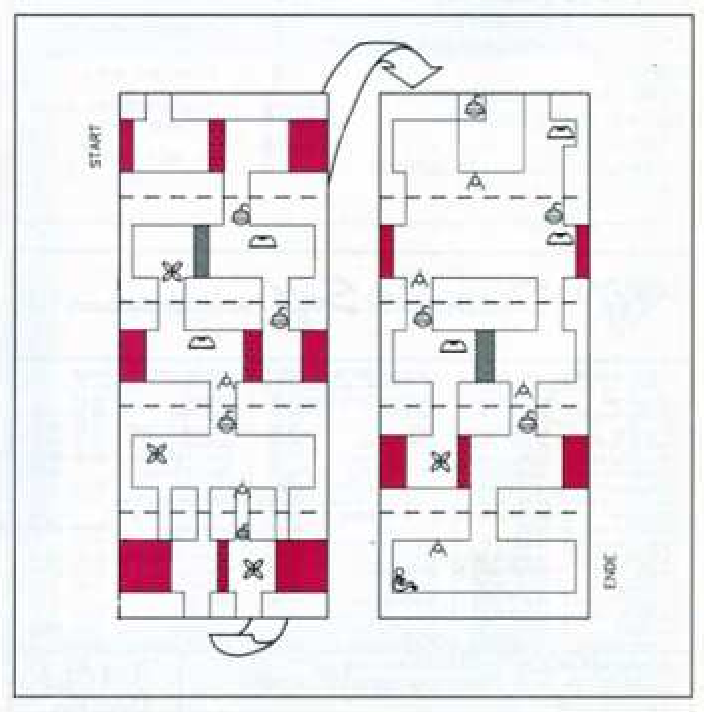
Ich freue mich immer sehr über Eure schönen Karten und Pläne. Noch schöner wäre es, wenn Ihr weißes Papier und vor allem kein Karopapier verwendet. Gut machen sich auch kräftige, klar abgegrenzte Farben.

Hero

Gregor Suchanowski aus Berlin spielt auf seinem C 64 »Hero«. Damit Ihr den Helden genauso sicher durch die Labyrinthe steuert, hat Gregor die acht Level skizziert. Da die ersten vier Spielstufen aber noch nicht so schwer sind, drucken wir nur die Karten 5 bis 8.



Level 5 aus »Hero« für den Commodore 64



Level 6 mit vielen tödlichen Fallen

Hier ist noch ein Durchkommen

START

ENDE

Level 7 von »Hero« (C 64)

erkaltete Lava (tödlich)

Lava (tödlich)

verschütteter Bergmann

Lampe (bei Berührung verdunkelt sich der Raum)

Floß (mit ihm kann auf der Lava gefahren werden)

START

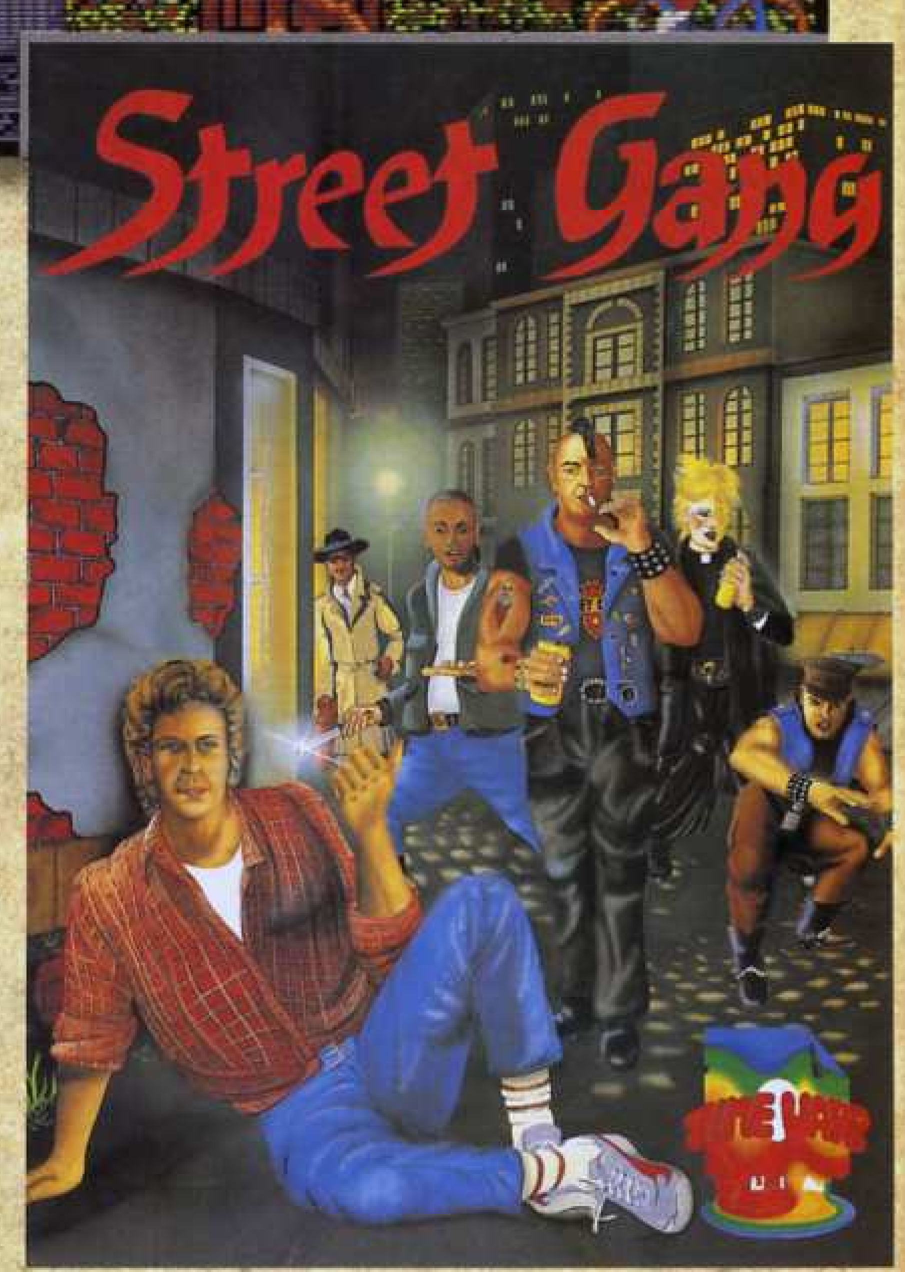
ENDE

Level 8, Vorsicht vor der Lava

Zeichenerklärung

- Spinne (tödlich)
- Fledermaus (tödlich)
- Schlange (tödlich)
- tödlich
- Mauern (müssen weggesprengt oder -geschossen werden)
- bei Berührung tödlich





DAS SCHAFFST DU NIE!

brüllte die berüchtigte Locke, Boss der berühmtesten Straßenbande in New York. Doch von solchem Geschwätz läßt Micky sich nicht abschrecken. Gerade nach New York gezogen, möchte er unbedingt Mitglied in dieser Bande werden. Als Aufnahmeprüfung muß er jedoch der Locke ein geliebtes Haarbüschel rauben. So beginnt eine wilde Jagd quer durch die Stadt. Ob in der feinen Villengegend, den verkommenen Slums oder auf dem Gerüst eines neuen Wolkenkratzers – alle sind plötzlich gegen ihn.

STREET GANG hat vier völlig verschiedene Level mit über 18 Gegnern. Weiterhin erwartet Sie eine fünfstimmige Titelmusik. Farbenfrohe Grafik scrollt in vier Richtungen.

Was meint die Presse?
Carsten Borkmeyer (RUN): „. . . sind Sound und Grafik allererste Sonderklasse."

Zum Glück gibt es STREET GANG für COMMODORE 64, ATARI ST, AMIGA und SCHNEIDER!





VERTRIEB: RUSHWARE GmbH
MITVERTRIEB: MICROHÄNDLER

RAINBOW ARTS GmbH
☎ 0 52 41 - 1 68 88/2 66 88

Tabelle 1. Die einzelnen Variablen des Weltmodells (nach J. W. Forrester)

Variable	Bedeutung
BCMR	Einfluß der Überbevölkerung auf die Geburtenrate
BFMR	Einfluß der Ernährung auf die Geburtenrate
BMMR	Einfluß des materiellen Lebensstandards auf die Geburtenrate
BNR	Normwert der Geburtenrate
BPMR	Einfluß der Umweltverschmutzung auf die Geburtenrate
BR	Geburtenrate
BINR	Normwert der Geburtenrate
CAIR	Investitionsanteil in der Landwirtschaft
CBIGNI	Normwert des Investitionszugangs
CCFIR	Einfluß der Nahrungsverfügbarkeit auf landwirtschaftliche Investitionen
CDI	Abgänge bei Anlageninvestitionen
CFIAI	Anteil der landwirtschaftlichen Investitionen zu anfangs
CGI	Neuinvestitionen in Anlagen
CI	Investitionen in Anlagen
CLIAF	Anteil der landwirtschaftlichen Investitionen
CMI	Multiplikator für Anlageninvestitionen
CNIAF	Normwert des Anteils der landwirtschaftlichen Investitionen
CPIGN	Normwert der Investitionen in Anlagen
CQJR	Einfluß der lebensqualität auf die Anlageninvestitionen
CR	Überbevölkerungsverhältnis
CSIR	Investitionsverhältnis
CTIAF	Anteil der landwirtschaftlichen Investitionen, Anpassungszeit
CVII	Anlageninvestitionen zu anfangs
COIDN	Normwert der Abgänge bei Anlageninvestitionen
CIIDN	Normwert der Abgänge bei Anlageninvestitionen im Szenario
DCRM	Einfluß der Übervölkerung auf die Sterberate
DFRM	Einfluß der Ernährung auf die Sterberate
DMRM	Einfluß des materiellen Lebensstandards auf die Sterberate
DNR	Normwert der Sterberate
DPRM	Einfluß von Umweltverschmutzung auf die Sterberate
DR	Sterberate
DINR	Normwert der Sterberate
ECIR	Effektives Investitionsverhältnis
ENCIR	Normwert des effektiven Investitionsverhältnisses
FC	Nahrungsverfügbarkeit
FIPC	Einfluß von landwirtschaftlichen Investitionen auf die Nahrungsproduktion
FMC	Einfluß von Übervölkerung auf Nahrungsangebot
FOO	Normwert des Nahrungsbedarfs
FPM	Einfluß von Umweltbelastung auf Nahrungsangebot
FR	Relatives Nahrungsangebot
FIC	Nahrungsverfügbarkeit (Szenario)
JKC	Einfluß von Übervölkerung auf Lebensqualität
KF	Einfluß von Nahrungsangebot auf Lebensqualität
KL	Lebensqualität
KM	Einfluß des materiellen Lebensstandards auf die Lebensqualität
KP	Einfluß von Umweltverschmutzung auf die Lebensqualität
KS	Normwert der Lebensqualität
LA	Landfläche
MSL	Materieller Lebensstandard
NARUR	Abbaurate von Rohstoffen
NEM	Einfluß von Rohstofferschöpfung auf effektive Investitionen
NFR	Verbleibender Rohstoffanteil
MIR	Rohstoffvorrat am Anfang
NMM	Einfluß von materiellem Lebensstandard auf Rohstoffverbrauch
NR	Rohstoffvorrat
NUN	Normwert des Rohstoffabbaus
NIUN	Normwert des Ressourcenabbaus (Szenario)
P	Bevölkerung
PAOL	Absorption von Umweltverschmutzung
PDN	Normwert der Bevölkerungsdichte
PGOL	Erzeugung von Umweltverschmutzung
BVLK	Anfangswert der Bevölkerung
PLOI	Anfangswert der Umweltverschmutzung
PMOLC	Einfluß von Anlageninvestitionen auf die Umweltverschmutzung
PNOL	Normwert der Umweltverschmutzung
POL	Umweltverschmutzung
PROL	Umweltverschmutzungsverhältnis
PSOL	Umweltverschmutzungsstandard
PTLA	Absorptionszeit für Umweltverschmutzung
PILN	Normwert der Umweltverschmutzung
S1	Schaltzeit für BNR
S2	Schaltzeit für NUN
S3	Schaltzeit für DNR
S4	Schaltzeit für CPIGN
S5	Schaltzeit für COIDN
S6	Schaltzeit für PNOL
S7	Schaltzeit für FCABB

Fortsetzung von Seite 26

der absolute Wert, sondern der Grad der Veränderung.

Um das Programm so zu gestalten, daß es leicht auf andere Computer umsetzbar ist, wurde auf Bedienungskomfort weitgehend verzichtet. Die Bedienung des Programmes besteht im wesentlichen aus der Eingabe der Werte für Geburtenrate, Sterberate, relativer Rohstoffverbrauch, Kapitalgüterzugang, Kapitalgüterabgang, Umweltbelastung und Nahrungsverfügbarkeit. Es werden Standardwerte vorgegeben, die Sie bei eigenen Experimenten nach oben oder unten variieren sollten. Die vorgegebenen Parameter beruhen auf langjährigen Erkenntnissen, die dem Weltmodell nach J. W. Forrester (siehe Kasten) zugrundeliegen.

Das Programm stellt nach der Berechnung nach Wunsch entweder die zeitliche Entwicklung zwischen den Jahren 1900 und 2100 grafisch dar (Bilder 2 und 3) oder die Wechselbeziehung der wichtigsten im Programm verwendeten Variablen.

Um dem interessierten Programmierer die Wirkungsweise des Programms zu verdeutlichen, werden alle benötigten Variablen und deren Bedeutung in Tabelle 1 ausführlich erklärt. Das Listing ist vorwiegend in elementarem GFA-Basic für den Atari ST geschrieben, so daß die Umsetzung auf andere Computer keine Schwierigkeiten bereitet.

Als Ergebnis unseres Standardlaufs mit den Werten aus Tabelle 2 ergibt sich ein klares Bild, das die zukünftige Entwicklung mit einer hohen Wahrscheinlichkeit wiedergibt.

Tabelle 2
Geburtenrate: 0.04
Sterberate: 0.028
relativer Rohstoffverbrauch: 1
Kapitalgüterzugang: 0.05
Kapitalgüterabgang: 0.025
relative Umweltbelastung: 1
relative Nahrungsverfügbarkeit: 1

Tabelle 2. Die vorgegebenen Parameter stützen sich auf Erfahrungswerte.

Von 1900 bis zum Jahre 2100 nehmen die natürlichen Ressourcen erwartungsgemäß stark ab. Die Bevölkerung vergrößert sich etwa bis zum Jahre 2020 (Bild 2), um danach stetig abzusinken. Ein ähnlicher, zeitlich etwas verzögerter Lauf ergibt sich für die Kapitalinvestitionen. Die Umweltbelastung (Bild 3) steigt in ähnlicher Weise und erreicht etwa im

Fortsetzung auf Seite 168
Listing auf Seite 106

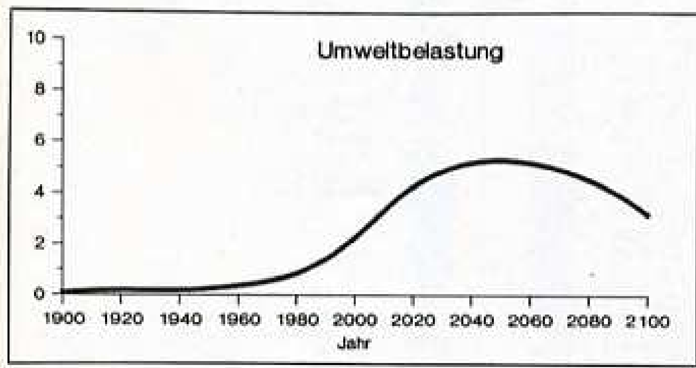


Bild 3. Die Belastung der Umwelt hat ihren Höhepunkt noch lange nicht erreicht

Welt ★★

von Markus Zietlow und J. W. Forrester

Computertyp:	Atari ST
Sprache:	GFA-Basic
Kurzbeschreibung:	Simulation der Weltentwicklung von 1900 bis 2100
Besonderheiten:	Auf andere Computer leicht umsetzbar

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

```
1: Data "WORLD2 (Forrester)","
   Jahre"
2: Rem ***WORLD2***
3: Data  "Welt-
   Entwicklungsdynamik von
   19ØØ bis 21ØØ (Forrester
   197Ø). Geben Sie Szena-
   rienwerte an fuer die
   Zeit nach 197Ø fuer
   Bevoelkerungs- und
   Wirtschaftsentwick-lung
   sowie Umweltbelastung
   und Rohstoffverbrauch."
4: Nir=9.ØE+11
5: Cvii=4ØØØØØØØØ
6: Bvlk=165ØØØØØØØ
7: Cfiai=Ø.2
8: Cniaf=Ø.3
9: Ctiaf=15
1Ø: Encir=1
11: La=135ØØØØØØ
12: Pdn=26.5
13: Ploi=2ØØØØØØØØ
14: Psol=36ØØØØØØØØ
15: Foo=1
16: Ks=1
17: Nr=Nir
18: P=Bvlk
19: Ci=Cvii
2Ø: Cliaf=Cfiai
21: Pol=Ploi
22: Bnr=Ø.Ø4
23: Blnr=Ø.Ø4
24: S1=197Ø
25: Dnr=Ø.Ø28
26: Dlnr=Ø.Ø28
27: S3=197Ø
28: Nunr=1
29: Nlunr=1
3Ø: S2=197Ø
31: Cuign=Ø.Ø5
32: Cbignl=Ø.Ø5
33: S4=197Ø
34: CØidn=Ø.Ø25
35: Clidn=Ø.Ø25
36: S5=197Ø
37: Pnol=1
38: Ploln=1
39: S6=197Ø
4Ø: Fc=1
41: Flc=1
42: S7=197Ø
43: Start=19ØØ
44: Final=21ØØ
45: Dt=1
46: Data 5,"Bevoelkerung(Mia.)","
    Ressourcen(Mia.)","
    Kapitalinvestitionen(Mia.)","
    Lebensqualitaet","Umweltbela
    stung"
47: Xphas=1
48: Yphas=5
49: Data "Bevoelkerung",Ø,1Ø,"
    Umweltbelastung",Ø,      1Ø
5Ø: Rem Ende der Parameter
51: Dim Q(126,1Ø),Z(252),L$(1Ø),
    V$(2Ø),Qf(2Ø),W$(2Ø),
    Qg(2Ø)
52: Read N$,U$
53: Read Z$
54: Qc=1
55: Qk=Ø
56: Q$="        "
57: Read Qn
58: For N=2 To Qn+1
59:   Read L$(N)
6Ø: Next N
61: Read X$,J1,J2,Y$,J3,J4,Jn
62: Read Jk
63: For N=1 To Jk
64:   Read W$(N)
65: Next N
66: Xphas=Xphas+1
67: Yphas=Yphas+1
68: Print N$
69: Print Z$
7Ø: Print
71: Input "Ø-weiter, 1-Ende";Qp
72: Cls
73: If Qp=1 Then
74:   End
75: Endif
76: Input "Ø-Lauf, 1-
    Tabellenfunktionen";      Jt
77: If Jt=1 Then
78:   Final=Start
79:   Qc=2
8Ø:   Qj=Ø
81: Else
82:   Qj=Ø
83: Endif
84: Jc=Ø
85: Jm=1
86: Je=Ø
87: Jf=Ø
88: Jq=Ø
89: Jp=Ø
9Ø: Cls
91: Szenario:
92: Cls
93: Print "SZENARIOPARAMETER"
94: For N=1 To Jk
95:   Print W$(N)
96:   Input Qg(N)
97: Next N
98: Cls
99: If Qk=1 Then
1ØØ:   Goto Ausgabe
1Ø1: Endif
1Ø2: Print N$
1Ø3: Ausgabe:
1Ø4: For N=1 To Jk
1Ø5:   Print W$(N);" =";Qg(N)
1Ø6: Next N
1Ø7: Print
1Ø8: Input "Ø-weiter, 1-aendern, 2-
     drucken";      Qp
1Ø9: If Qp=Ø Then
11Ø:   Goto Hauptteil
111: Endif
112: If Qp=1 And Qk=Ø Then
113:   Cls
114:   Goto Szenario
115: Endif
116: If Qp=1 And Qk=1 Then
117:   Cls
118:   Goto Szenario
119: Endif
12Ø: If Qp=2 And Qk=Ø Then
121:   Input "Bezeichnung";R$
122:   Lprint Chr$(27);"E"
123:   Lprint
124:   Lprint N$
125:   Lprint R$
126:   For N=1 To Jk
127:     Lprint W$(N);" =";Qg(N)
128:   Next N
129: Endif
13Ø: If Qp=2 And Qk=1 Then
131:   Input "Bezeichnung";R$
132:   Lprint
133:   Lprint R$
134:   For N=1 To Jk
135:     Lprint W$(N);" =";Qg(N)
136:   Next N
137: Endif
138: Hauptteil:
139: Cls
14Ø: If Qk=1 Then
141:   Goto Werte
142: Endif
143: Data Ø
144: Daten:
145: Data 7, "Geburtenrate (.Ø4)",
     "Sterberate (.Ø28)", "
     rel. Rohstoffverbrauch
     (1)", "
     Kapitalgueterzugang (.Ø5)
     ", "Kapitalgueterabgang
     (.Ø25)", "rel. Umweltbelastung
     (1)", "rel. Nahrungsverfuegbar
     keit (1)"
146: Werte:
147: Blnr=Qg(1)
148: Dlnr=Qg(2)
149: Nlun=Qg(3)
15Ø: Cbignl=Qg(4)
151: Clidn=Qg(5)
152: Ploln=Qg(6)
153: Flc=Qg(7)
154: Data "NEMR","NFRR","NEMR",5
155: Data Ø,Ø,Ø.25,Ø.15,Ø.5,Ø.5,
     Ø.75,Ø.85,1.Ø,      1.Ø
156: Data "NMMR","MSL","NMMR",11
157: Data Ø,Ø,1,1,2,1.8,3,2.4,4,
     2.9,5,3.3,6,3.6,7,3.8,8,
     3.9,9,3.95,1Ø,      4.Ø
158: Data "CMI","MSL","CMI",6
159: Data Ø,Ø.1,1,1,2,1.8,3,2.4,4,
     2.8,5,      3.Ø
16Ø: Data "BMMR","MSL","BMMR",6
161: Data Ø,1.2,1,1.Ø,2,Ø.85,3,
     Ø.75,4,Ø.7,5,      Ø.7
162: Data "DMRM","MSL","DMRM",11
163: Data Ø,3.Ø,Ø.5,1.8,1.Ø,1.Ø,
     1.5,Ø.8,2.Ø,Ø.7,2.5,Ø.6,
     3.Ø,Ø.53,3.5,Ø.5,4.Ø,Ø.5,
     4.5,Ø.5,5.Ø,Ø.5
164: Data "BCMR","CR","BCMR",6
165: Data Ø,1.Ø5,1.Ø,1.Ø,2.Ø,Ø.9,
     3.Ø,Ø.7,4.Ø,Ø.6,5.Ø,      Ø.55
166: Data "DCRM","CR","DCRM",6
167: Data Ø,Ø.9,1,1.Ø,2,1.2,3,1.5,
     4,1.9,5,      3.Ø
168: Data "BPMR","PROL","BPMR",7
169: Data Ø,1.Ø2,1Ø,.9,2Ø,.7,3Ø,.4,
     4Ø,.25,5Ø,.15,6Ø,      .1
17Ø: Data "FMC","CR","FMC",6
171: Data Ø,2.4,1,1.Ø,2,Ø.6,3,Ø.4,
     4,Ø.3,5,      Ø.2
172: Data "FIPC","CAIR","FIPC",7
173: Data Ø,Ø.5,1,1.Ø,2,1.4,3,1.7,
     4,1.9,5,2.Ø5,6,      2.2
174: Data "FPM","PROL","FPM",7
175: Data Ø,1.Ø2,1Ø,Ø.9,2Ø,Ø.65,3Ø,
     Ø.35,4Ø,Ø.2,5Ø,Ø.1,6Ø,
     Ø.Ø5
176: Data "BFMR","FR","BFMR",5
177: Data Ø,Ø,1,1.Ø,2,1.6,3,1.9,4,
       2.Ø
178: Data "DFRM","FR","DFRM",9
179: Data Ø,3Ø,Ø.25,3.Ø,5,2,Ø.75,
     1.4,1,1.25,Ø.7,1.5,Ø.6,
     1.75,Ø.5,2,      Ø.5
18Ø: Data "DPRM","PROL","DPRM",7
181: Data Ø,Ø.92,1Ø,1.3,2Ø,2.Ø,3Ø,
     3.2,4Ø,4.8,5Ø,6.8,6Ø,      9.2
182: Data "CCFIR","FR","CCFIR",5
183: Data Ø,1.Ø,Ø.5,Ø.6,1.Ø,Ø.3,
     1.5,Ø.15,2,      Ø.1
184: Data "KF","FR","KF",5
185: Data Ø,Ø,1,1.2,1.8,3,2.4,4,
       2.7
186: Data "KC","CR","KC",11
187: Data Ø,2.Ø,Ø.5,1.3,1.Ø,1.Ø,
     1.5,Ø.75,2.Ø,Ø.55,2.5,Ø.45,
     3.Ø,38,3.5,Ø.3,4.Ø,25,
     4.5,Ø.22,5.Ø,Ø.2
188: Data "KP","PROL","KP",7
189: Data Ø,1.Ø4,1Ø,Ø.85,2Ø,Ø.6,3Ø,
     Ø.3,4Ø,Ø.15,5Ø,Ø.Ø5,6Ø,
     Ø.Ø2
19Ø: Data "PTLA","PROL","PTLA",7
191: Data Ø,.6,1Ø,2.5,2Ø,5,3Ø,8,4Ø,
     11.5,5Ø,15.5,6Ø,      2Ø
192: Data "PMOLC","CIR","PMOLC",6
193: Data Ø,Ø.Ø5,1,1.Ø,2,3.Ø,3,5.4,
     4,7.4,5,      8.Ø
194: Data "KM","MSL","KM",6
195: Data Ø,Ø.2,1,1.Ø,2,1.7,3,2.3,
     4,2.7,5,      2.9
196: Data "CQIR","HQ","CQIR",5
197: Data Ø,Ø.7,Ø.5,Ø.8,1,1.Ø,1.5,
     1.5,2,      2.Ø
198: Rem
199: N=Ø
2ØØ: Inkrementieren:
2Ø1: N=N+1
2Ø2: Js=N*Dt
2Ø3: If (Final-Start)/Js<=125 Then
2Ø4:   Goto Berechnen
2Ø5: Endif
2Ø6: Goto Inkrementieren
2Ø7: Berechnen:
2Ø8: Qm=Jm
2Ø9: For T=Start To Final+Dt/2
     Step      Dt
21Ø:   Restore Daten
211:   Read Jk
212:   For N=1 To Jk
213:     Read W$(N)
214:   Next N
215:   If Qj<1 Then
216:     Cls
217:     If Qj<1 Then
218:       Print "Zeit = ";T;" ";
           U$
219:     Endif
22Ø:   Endif
221:   Rem Hilfsgroessen und Raten
222:   If Nir=Ø Then
223:     Nfrr=Ø
224:   Else
225:     Nfrr=Nr/Nir
226:   Endif
227:   X=Nfrr
228:   Gosub Tabellenfunktion
229:   If Wahrl Then
23Ø:     Gosub Jhgleichnull
231:   Endif
232:   Nemr=Y
233:   If P=Ø Then
234:     Cir=Ø
235:   Else
236:     Cir=Ci/P
237:   Endif
238:   Ecir=Cir*(1-Cliaf)*Nemr/(1-
     Cniaf)
```

```
239:   If Encir=Ø Then
240:     Msl=Ø
241:   Else
242:     Msl=Ecir/Encir
243:   Endif
244:   X=Msl
245:   Gosub Tabellenfunktion
246:   If Wahrl Then
247:     Gosub Jhgleichnull
248:   Endif
249:   Nmmr=Y
250:   Clip=Niunr
251:   If S2>=T Then
252:     Clip=Nunr
253:   Endif
254:   Narur=P*Clip*Nmmr
255:   X=Msl
256:   Gosub Tabellenfunktion
257:   If Wahrl Then
258:     Gosub Jhgleichnull
259:   Endif
260:   Cmi=Y
261:   Clip=Cbignl
262:   If S4>=T Then
263:     Clip=Cpign
264:   Endif
265:   Cgi=P*Cmi*Clip
266:   If Cniaf=Ø Then
267:     Cair=Ø
268:   Else
269:     Cair=Cir*Cliaf/Cniaf
270:   Endif
271:   Clip=Clidn
272:   If S5>=T Then
273:     Clip=CØidn
274:   Endif
275:   Cdi=Ci*Clip
276:   X=Msl
277:   Gosub Tabellenfunktion
278:   If Wahrl Then
279:     Gosub Jhgleichnull
280:   Endif
281:   Bmmr=Y
282:   X=Msl
283:   Gosub Tabellenfunktion
284:   If Wahrl Then
285:     Gosub Jhgleichnull
286:   Endif
287:   Dmrm=Y
288:   If La*Pdn=Ø Then
289:     Cr=Ø
290:   Else
291:     Cr=P/(La*Pdn)
292:   Endif
293:   X=Cr
294:   Gosub Tabellenfunktion
295:   If Wahrl Then
296:     Gosub Jhgleichnull
297:   Endif
298:   Bcmr=Y
299:   X=Cr
300:   Gosub Tabellenfunktion
301:   If Wahrl Then
302:     Gosub Jhgleichnull
303:   Endif
304:   Dcrm=Y
305:   If Psol=Ø Then
306:     Prol=Ø
307:   Else
308:     Prol=Pol/Psol
309:   Endif
310:   X=Prol
311:   Gosub Tabellenfunktion
312:   If Wahrl Then
313:     Gosub Jhgleichnull
314:   Endif
315:   Bpmr=Y
316:   X=Cr
317:   Gosub Tabellenfunktion
318:   If Wahrl Then
319:     Gosub Jhgleichnull
320:   Endif
321:   Fmc=Y
322:   X=Cair
323:   Gosub Tabellenfunktion
324:   If Wahrl Then
325:     Gosub Jhgleichnull
326:   Endif
327:   Fipc=Y
328:   X=Prol
329:   Gosub Tabellenfunktion
330:   If Wahrl Then
331:     Gosub Jhgleichnull
332:   Endif
333:   Fpm=Y
334:   Clip=Fic
335:   If S7>=T Then
336:     Clip=Fc
337:   Endif
338:   If Foo=Ø Then
339:     Fr=Ø
340:   Else
341:     Fr=Fipc*Fmc*Fpm*Clip/Foo
342:   Endif
343:   X=Fr
344:   Gosub Tabellenfunktion
345:   If Wahrl Then
346:     Gosub Jhgleichnull
347:   Endif
348:   Bfmr=Y
349:   Clip=Blnr
350:   If S1>=T Then
351:     Clip=Bnr
352:   Endif
353:   Br=P*Clip*Bfmr*Bmmr*Bcmr*
         Bpmr
354:   X=Fr
355:   Gosub Tabellenfunktion
356:   If Wahrl Then
357:     Gosub Jhgleichnull
358:   Endif
359:   Dfrm=Y
360:   X=Prol
361:   Gosub Tabellenfunktion
362:   If Wahrl Then
363:     Gosub Jhgleichnull
364:   Endif
365:   Dprm=Y
366:   Clip=Dlnr
367:   If S3>=T Then
368:     Clip=Dnr
369:   Endif
370:   Dr=P*Clip*Dmrm*Dprm*Dfrm*
         Dcrm
371:   X=Fr
372:   Gosub Tabellenfunktion
373:   If Wahrl Then
374:     Gosub Jhgleichnull
375:   Endif
376:   Ccfir=Y
377:   X=Fr
378:   Gosub Tabellenfunktion
379:   If Wahrl Then
380:     Gosub Jhgleichnull
381:   Endif
382:   Kf=Y
383:   X=Cr
384:   Gosub Tabellenfunktion
385:   If Wahrl Then
386:     Gosub Jhgleichnull
387:   Endif
388:   Kc=Y
389:   X=Prol
390:   Gosub Tabellenfunktion
391:   If Wahrl Then
392:     Gosub Jhgleichnull
393:   Endif
394:   Kp=Y
395:   X=Prol
396:   Gosub Tabellenfunktion
397:   If Wahrl Then
398:     Gosub Jhgleichnull
399:   Endif
400:   Ptla=Y
401:   If Ptla=Ø Then
402:     Paol=Ø
403:   Else
404:     Paol=Pol/Ptla
405:   Endif
406:   X=Cir
407:   Gosub Tabellenfunktion
408:   If Wahrl Then
409:     Gosub Jhgleichnull
410:   Endif
411:   Pmolc=Y
412:   Clip=Ploln
413:   If S6>=T Then
414:     Clip=Pnol
415:   Endif
416:   Pgol=P*Clip*Pmolc
417:   X=Msl
418:   Gosub Tabellenfunktion
419:   If Wahrl Then
420:     Gosub Jhgleichnull
421:   Endif
422:   Km=Y
423:   If Kf=Ø Then
424:     Hq=Ø
425:   Else
426:     Hq=Km/Kf
427:   Endif
428:   X=Hq
429:   Gosub Tabellenfunktion
430:   If Wahrl Then
431:     Gosub Jhgleichnull
432:   Endif
433:   Cqir=Y
434:   Kl=Ks*Km*Kc*Kf*Kp
435:   Rem Ende der
          Hilfsgleichungen
436:   If Jt=1 Then
437:     Goto Zustand
438:   Endif
439:   If Qj=1 Then
440:     Goto Vergleich
441:   Endif
442:   If (T=Start) Or (Abs(T-
Final))<1.ØE-Ø6      Then
443:     Goto Zuweisung
444:   Endif
445:   If (T-Start)<(Final-Start)*
(Qm-1)/125       Then
446:     Goto Vergleich
447:   Endif
448:   Zuweisung:
449:   Q(Qm,1)=T
450:   L$(1)=U$
451:   Q1=P/1ØØØØØØØØØ
452:   Q2=Nr/1ØØØØØØØØØ
453:   Q3=Ci/1ØØØØØØØØØ
454:   Q4=Kl
455:   Q5=Prol
456:   If Qn=1 Then
457:     Goto Grafik1
458:   Else
459:     If Qn=2 Then
460:       Goto Grafik2
461:     Else
462:       If Qn=3 Then
463:         Goto Grafik3
464:       Else
465:         If Qn=4 Then
466:           Goto Grafik4
467:         Else
468:           If Qn=5 Then
469:             Goto Grafik5
470:           Else
471:             If Qn=6 Then
472:               Goto Grafik6
473:             Else
474:               If Qn=7 Then
475:                 Goto Grafik7
476:               Else
477:                 If Qn=8 Then
478:                   Goto
      Grafik8
479:                 Endif
480:               Endif
481:             Endif
482:           Endif
483:         Endif
484:       Endif
485:     Endif
486:   Endif
487:   Grafik9:
488:   Q(Qm,1Ø)=Q9
489:   Grafik8:
490:   Q(Qm,9)=Q8
491:   Grafik7:
492:   Q(Qm,8)=Q7
493:   Grafik6:
494:   Q(Qm,7)=Q6
495:   Grafik5:
496:   Q(Qm,6)=Q5
497:   Grafik4:
498:   Q(Qm,5)=Q4
499:   Grafik3:
500:   Q(Qm,4)=Q3
501:   Grafik2:
502:   Q(Qm,3)=Q2
503:   Grafik1:
504:   Q(Qm,2)=Q1
505:   Let Qz=Xphas
506:   Jz=Yphas
507:   Qm=Qm+1
508:   Vergleich:
509:   If Qj<1 Then
510:     Goto Schluss
511:   Endif
512:   Jc=Jc+1
513:   If Jc<>1 Then
514:     Goto Schluss
515:   Endif
516:   Qx=P/1ØØØØØØØØØ
517:   Qy=Prol
518:   Gosub Laufbild
519:   Jc=-Js/Dt+1
520:   Entscheidung:
521:   If Abs(T-Final)<Dt/2 Then
522:     Input "Ø-weiter, 1-Kopie,
2-Ende ";      Qq
523:     ==>       ON (QQ+1) GOTO
Teil1,Teil2,      Teil3
524:   Endif
525:   Goto Schluss
526:   Teil1:
527:   Goto Zustand
528:   Teil2:
529:   Print At(1,23);
530:   Print Q$
```

»Welt«, die Simulation für den ST

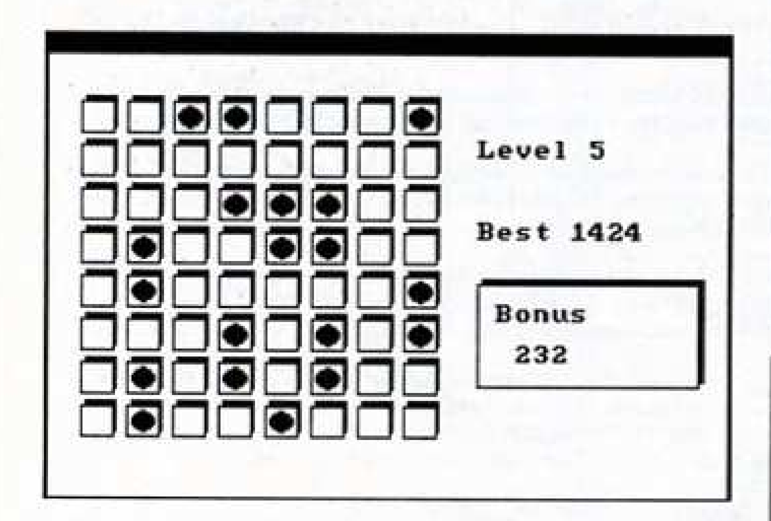
```
531:    Print At(1,23);
532:    Input Qq
533:    Print At(1,23);
534:    Goto Entscheidung
535:    Teil3:
536:    End
537:    Schluss:
538:    P=P+Dt*(Br-Dr)
539:    Nr=Nr+Dt*(-Narur)
540:    Ci=Ci+Dt*(Cgi-Cdi)
541:    If Ctiaf<>0 Then
542:       Cliaf=Cliaf+(Dt/Ctiaf)*
   (Ccfir*Cqir-Cliaf)
543:    Endif
544:    Pol=Pol+Dt*(Pgol-Paol)
545:    Rem Ende der
          Zustandsgleichungen
546:    Zustand:
547: Next T
548: Ql=Qm-1
549: Jf=1
550: Je=1
551: If Jt=1 Then
552:    End
553: Endif
554: If Qi=1 Then
555:    Goto Qinull
556: Endif
557: If Qj=1 Then
558:    Goto Ergebnisse
559: Endif
560: Qc=3
561: Cls
562: Print "Zeitkurven"
563: Print "von ";Start;" bis ";
     Final;" ";       U$
564: For I=1 To 500
565: Next I
566: For Jg=1 To Qn
567:    For I=1 To Ql
568:       Z(2*I-1)=Q(I,1)
569:       Z(2*I)=Q(I,Jg+1)
570:    Next I
571:    Gosub Tabellenfunktion
572:    If Wahrl Then
573:       Gosub Jhgleichnull
574:    Endif
575:    Jw=Qw
576:    Ju=Qu
577:    Eingabqs:
578:    Input "0-weiter";Qs
579:    If Qs<>0 Then
580:       Goto Eingabqs
581:    Endif
582: Next Jg
583: Qinull:
584: If Qi=0 Then
585:    Goto Ergebnisse
586: Endif
587: Cls
588: Print "Phasenbild"
589: Print "von ";Start;" bis ";
     Final;" ";       U$
590: Qc=4
591: For I=1 To Ql
592:    Z(2*I-1)=Q(I,Qz)
593:    Z(2*I)=Q(I,Jz)
594: Next I
595: Gosub Tabellenfunktion
596: If Wahrl Then
597:    Gosub Jhgleichnull
598: Endif
599: Eingabekopie:
600: Input "0-weiter";Qs
601: If Qs<>0 Then
602:    Goto Anzeige
603: Endif
604: Goto Eingabekopie
605: Anzeige:
606: If Qs=2 Then
607:    Print At(1,23);
608:    Print Q$
609:    Print At(1,23);
610:    Input Qs
611:    Print At(1,23);
612:    Goto Eingabekopie
613: Endif
614: Ergebnisse:
615: Cls
616: Lprint
617: Lprint "P=";P;"NR=";Nr;"CI=";
     Ci;"CLIAF=";Cliaf;"POL=";
     Pol
618: Lprint
619: Input "0-beenden, 1-
     weiterrechnen";        Qp
620: If Qp<>1 Then
621:    End
622: Endif
623: Qc=1
624: Jc=0
625: Jm=1
626: Je=0
627: Jf=0
628: Jq=0
629: Jp=0
630: If Qp=1 Then
631:    X=Final
632:    Final=Final+(Final-Start)
633:    Start=X
634:    Cls
635:    Qk=1
636:    Goto Szenario
637: Endif
638: Rem Unterprogramm fuer
        Tabellenfunktion
639: Procedure Tabellenfunktion
640:    Wahrl=False
641:    If Qc=1 Then
642:       Goto Vergleichjj
643:    Endif
644:    If Qc=2 Then
645:       Goto Vergleichjq
646:    Endif
647:    If Qc=3 Then
648:       Goto Vergleichqc
649:    Endif
650:    If Qc=4 Then
651:       Goto Vergleichqc
652:    Endif
653:    Vergleichjq:
654:    If Jq=0 Then
655:       Jq=1
656:    Endif
657:    Vergleichjj:
658:    If Jj=1 Then
659:       Goto Vergleichzweiqc
660:    Endif
661:    Read S$,T$,O$,Ql
662:    For I=1 To 2*Ql
663:       Read Z(I)
664:    Next I
665:    Vergleichzweiqc:
666:    Jj=0
667:    If Qc=2 Then
668:       Goto Neu
669:    Endif
670:    If X<=Z(1) Then
671:       Goto Setzey
672:    Endif
673:    If X>Z(2*Ql-1) Then
674:       Goto Setzeyhoch
675:    Endif
676:    Wahr=False
677:    For N=3 To (2*Ql-1) Step 2
678:       If X>Z(N) Then
679:          Goto Schleifenende
680:       Endif
681:       Y=Z(N-1)+(Z(N+1)-Z(N-1))*
   (X-Z(N-2))/(Z(N)-Z(N-2))
682:       Wahr=True
683:       Hv=N
684:       N=2*Ql-1
685:       Schleifenende:
686:    Next N
687:    If Wahr Then
688:       N=Hv
689:       Goto Vergleicheinsqc
690:    Endif
691:    Setzey:
692:    Y=Z(2)
693:    Goto Vergleicheinsqc
694:    Setzeyhoch:
695:    Y=Z(2*Ql)
696:    Goto Vergleicheinsqc
697:    Vergleicheinsqc:
698:    If Qc=1 Then
699:       Goto Zurueck
700:    Endif
701:    Vergleichqc:
702:    If Qc=4 Then
703:       Jg=Jz
704:    Endif
705:    Neu:
706:    Qr=Z(1)
707:    Jr=Z(1)
708:    Qu=Z(2)
709:    Qw=Z(2)
710:    For I=1 To 2*Ql Step 2
711:       If Z(I)>Qr Then
712:          Qr=Z(I)
713:       Endif
714:       If Z(I)<Jr Then
715:          Jr=Z(I)
716:       Endif
717:       If Z(I+1)>Qu Then
718:          Qu=Z(I+1)
719:       Endif
720:       If Z(I+1)<Qw Then
721:          Qw=Z(I+1)
722:       Endif
723:    Next I
724:    If Qc=2 Then
725:       Wahrl=True
726:       Goto Zurueck
727:    Endif
728:    Goto Marke
729:    Zurueck:
730: Return
731: Procedure Jhgleichnull
732:    Marke:
733:    Jh=0
734:    If (Qr-Jr)<>0 Then
735:       Jh=Int(250*(0-Jr)/(Qr-Jr)+
   0.5)
736:    Endif
737:    Jv=0
738:    If (Qu-Qw)<>0 Then
739:       Jv=Int(150*(0-Qw)/(Qu-Qw)+
   0.5)
740:    Endif
741:    Cls
742:    If Jh>=0 And Jh<=250 Then
743:       Line Jh,116,Jh,266
744:    Endif
745:    If Jv>=0 And Jv<=150 Then
746:       Line 0,266-Jv,250,266-Jv
747:    Endif
748:    If Qc=2 Then
749:       Goto Schleifenanfang
750:    Endif
751:    Jy=Jg+1
752:    If Qc=4 Then
753:       Jy=Jz
754:    Endif
755:    Print At(1,2);
756:    Print Qw;" bis ";Qu
757:    Print At(1,1);
758:    Print L$(Jy)
759:    Jx=1
760:    If Qc=4 Then
761:       Jx=Qz
762:    Endif
763:    M$=L$(Jx)
764:    Print At(1,22);
765:    Print Jr;" bis ";Qr
766:    Print At(23,22);
767:    Oo$=Left$(M$,16)
768:    Print Oo$
769:    Schleifenanfang:
770:    For I=1 To 2*Ql Step 2
771:       Qh=0
772:       If (Qr-Jr)<>0 Then
773:          Qh=Int(250*(Z(I)-Jr)/
   (Qr-Jr)+0.5)
774:          If Qh>250 Then
775:             Qh=250
776:          Endif
777:       Endif
778:       Qv=0
779:       If (Qu-Qw)<>0 Then
780:          Qv=Int(150*(Z(I+1)-Qw)/
   (Qu-Qw)+0.5)
781:          If Qv>150 Then
782:             Qv=150
783:          Endif
784:       Endif
785:       If I=1 Then
786:          Plot Qh,266-Qv
787:          If Qc=4 And Qh>=2 Then
788:             Circle Qh,266-Qv,2
789:             Plot Qh,266-Qv
790:          Endif
791:       Endif
792:       If I<>1 Then
793:          Draw  To Qh,266-Qv
794:       Endif
795:    Next I
796:    If Je=0 Then
797:       Goto Sprungmarke
798:    Endif
799:    For I=0 To 247 Step 247
800:       For J=16 To 166 Step 15
801:          Line I,J+100,I+3,J+100
802:       Next J
803:    Next I
804:    For J=16 To 166 Step 147
805:       For I=0 To 250 Step 25
806:          Line I,J+100,I,J+3+100
807:       Next I
808:    Next J
809:    Line 0,116,0,266
810:    Draw  To 250,266
811:    Draw  To 250,116
812:    Draw  To 0,116
813:    Sprungmarke:
814:    Rem
815:    If Qc=3 Then
816:       Goto Wieder_zurueck
817:    Endif
818:    If Qc<>4 Then
819:       Goto Schlussausgabe
820:    Endif
```

```
821:    If Qc=4 Then
822:      Goto Wieder_zurueck
823:    Endif
824:    Schlussausgabe:
825:    Print At(5,1);
826:    Print S$
827:    Print At(5,2);
828:    Print O$
829:    Print At(1,22);
830:    Print T$
831:    Input "Ø-weiter, 1-Kopie ";
        Qe
832:    If Qe=1 Then
833:      Print At(1,23);
834:      Input "
            ";        Qe
835:    Endif
836:    Cls
837:    Print O$;" als Funktion von
 ";       T$
838:    Print
839:    Print T$;Tab(15);O$
840:    For I=1 To 2*Ql Step 2
841:      Print Z(I);Tab(15);Z(I+1)
842:    Next I
843:    Y=Ø
844:    Input "Ø-weiter, 1-Kopie";
        Qe
845:    If Qe=Ø Then
846:      Goto Untrprogrammende
847:    Endif
848:    Lprint O$;" als Funktion
 von ";       T$
849:    Lprint
850:    Lprint T$;Tab(15);O$
851:    For I=1 To 2*Ql Step 2
852:      Lprint Z(I);Tab(15);Z(I+1)
853:    Next I
854:    Y=Ø
855:    Untrprogrammende:
856:    Wieder_zurueck:
857: Return
858: Procedure Laufbild
859:    If T=Start Then
860:      Cls
861:    Endif
862:    Qt=Int(25Ø*(T-Start)/(Final-
 Start))
863:    Qa=Int((15Ø*(Qx-J1)/(J2-J1))
 +Ø.5)
864:    Qb=Int((15Ø*(Qy-J3)/(J4-J3))
 +Ø.5)
865:    If Qa>15Ø Then
866:      Qa=15Ø
867:    Endif
868:    If Qa<Ø Then
869:      Qa=Ø
870:    Endif
871:    If Qb>15Ø Then
872:      Qb=15Ø
873:    Endif
874:    If Qb<Ø Then
875:      Qb=Ø
876:    Endif
877:    If T=Start Then
878:      Plot Qt,166-Qa
879:      Plot Qt,166-Qb
880:      Goto Frmatierteausgabe
881:    Endif
882:    Jd=Qt-Qo
883:    Plot Qo,166-Ja
884:    Line Qo,166-Ja,Qo+Jd,166-Qa
885:    Plot Qo+Jd,166-Qb
886:    Frmatierteausgabe:
887:    Print At(1,1);
888:    Print X$
889:    Print At(2Ø,1);
890:    Print Y$
891:    Print At(1,2);
892:    Print Q$
893:    Print At(1,2);
894:    Print Qx
895:    Print At(2Ø,2);
896:    Print Qy
897:    Print At(1,22);
898:    Print Q$
899:    Print At(1,22);
900:    Print T
901:    Print At(16,22);
902:    Print U$
903:    Ja=Qa
904:    Jb=Qb
905:    Qo=Qt
906: Return
907: Print At(1,22);
908: Print Q$
909: Print At(1,22);
910: Print T
911: Print At(16,22);
```

»Welt«, die Simulation für den ST (Schluß)

Fortsetzung von Seite 17

Eingabehinweise:
Das Listing wurde nachträglich zur Orientierung mit Zeilennummer versehen. Tippen Sie diese nicht mit ab, da das Listing sonst nicht korrekt funktioniert. Verwenden Sie »Quadromania« nur im 80-Zeichen-Modus. (gn)



Amiga Quadromania ★
von Martin Horn

Computertyp:	Amiga
Sprache:	Amiga-Basic
Eingabehilfe:	keine
Kurzbeschreibung:	Denkspiel
Blöcke auf Diskette:	9

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

Platz 5 und unverändert stark: Quadromania-CPC

In dieser Version hat sich an den Grundregeln nur wenig geändert. Dafür ist »Quadromania-CPC« besonders schnell abgetippt.

Nach dem Start der CPC-Version geben Sie bitte ein, ob Sie alleine oder zu zweit spielen möchten. Anschließend bestimmen Sie den Schwierigkeitsgrad, der die Quadratanzahl auf dem Feld angibt. Haben Sie die Runde gemeistert, teilt Ihnen das Programm Ihr Punktergebnis mit und Sie dürfen sich an die nächste Schwierigkeitsstufe heranwagen. (rh)

Quadromania-CPC ★
von Thomas Höpner

Computertyp:	Schneider CPC
Sprache:	Basic
Eingabehilfe:	Explora
Kurzbeschreibung:	Quadromania in der Ur-Version
Länge in Byte:	4185

★ ist schnell abgetippt
★★ nehmen Sie sich etwas Zeit
★★★ besser am Wochenende

Und das sind die Namen der Sieger

1. Preis
Wolfgang Gachot, Ottweiler, Atari ST

2. Preis
Roland Lieger, A-Moedling, Commodore 64

3. Preis
Thomas Meyer, Bremen, Atari XL/XE

4. Preis
Martin Horn, A-Graz, Amiga

5. Preis
Thomas Höpner, Tasdorf, Schneider CPC

6. Preis
Patrick Schmidt, Herzogenrath, Atari ST
Programm: »Crazy Quadraz«

7. Preis
Alexander Best, Worms, Atari ST
Programm: »Q2«

8. Preis
Rolf Lenz, Dortmund, Commodore 64

Programm: »Quadro 64«

Der Sieger erhält 500 Mark und ein Jahres-Abonnement der Happy-Computer oder der 68000er nach Wahl. Der zweite und dritte Preis ist ebenfalls ein Wunsch-Abo. Die Plätze vier bis acht werden jeweils mit einem Markt & Technik-Buchgutschein im Wert von je 50 Mark bedacht.

```
 1: ' Hexagon  V 2.Ø
 2: '
 3: ' läuft in hoher und
    niedriger       Auflösung
 4: '
 5: ' Geschrieben im August 1987
        von
 6: ' Wolfgang Gachot
 7: ' Blumenstr. 7
 8: ' 6682 Ottweiler
 9: ' Tel. Ø6824/468Ø
1Ø: '
11: If Xbios(4)=1 Then
12:   Alert 3,"Bitte auf niedrige
   Auflösung|
   umschalten!",1,"Okay",
   Dummy%
13:   Edit
14: Endif
15: '
16: On Break Gosub Ende
17: Gosub Initialisierung
18: '
19: Do
2Ø:   On Menu
21:   On Startflag% Gosub Spiel
22: Loop
23: '
24: ' Unterprogramme
25: '
26: Procedure Spiel
27:   Gosub Menue_ausschalten
28:   Gosub Titel_ausgeben
29:   '
3Ø:   If Weiter%=2 Then
31:     Deffill Ø
32:     Pbox Ø,12*Fa%,319*Fa%,199*
         Fa%
33:     Hidem
34:     Gosub Mischen
35:     Gosub Spielfeld_zeichnen
36:   Endif
37:   '
38:   Do
39:     Exit If Abbruch% Or
   Fertig%(1) Or Merkflag%=
   2
4Ø:     Pause 15
41:     If Spieler%=Ø Then
42:       Gosub Spielerzug
43:       Gosub Endetest
44:       Spieler%=1
45:     Else
46:       If Comp% Then
47:         Gosub Computerzug
48:       Else
49:         Gosub Spielerzug
5Ø:       Endif
51:       Gosub Endetest
52:       Spieler%=Ø
```

```
 53:      Endif
 54:      If Fertig%(Ø) Then
 55:        Inc Merkflag%
 56:      Endif
 57:    Loop
 58:    '
 59:    If Fertig%(Ø) Or Fertig%(1)
          Then
 60:      Gosub Spielende
 61:      Weiter%=2
 62:    Else
 63:      Weiter%=Ø
 64:    Endif
 65:    Startflag%=Ø
 66:    Gosub Menue_einschalten
 67:  Return
 68:  '
 69:  Procedure Spielerzug
 7Ø:    Sound 2,15,1,3,8
 71:    Wave Ø
 72:    Gosub Schrift_einschalten
 73:    Dpoke 9952,Oldx%(Spieler%)
 74:    Dpoke 9954,Oldy%(Spieler%)
 75:    Showm
 76:    Merker%(Spieler%)=Ø
 77:    Do
 78:      If Mousek=2 Then
 79:        Abbruch%=1
 8Ø:      Endif
 81:      Exit If Abbruch%
 82:      If Mousek=1 Then
 83:        Xpos%=Int((Mousex-
      Xbasis%(Spieler%))/(1Ø*
      Fa%))
 84:        Ypos%=Int((Mousey-37*
      Fa%-Odd(Xpos%)*6*Fa%)/
      (12*Fa%))
 85:        If Xpos%>Ø And Xpos%<14
      And Ypos%>Ø And Ypos%<11+
      Even(Xpos%)      Then
 86:          Sound 2,15,1,6,5
 87:          Wave Ø
 88:          Oldx%(Spieler%)=
      Dpeek(9952)
 89:          Oldy%(Spieler%)=
      Dpeek(9954)
 9Ø:          Gosub Farbwechsel
 91:        Endif
 92:      Endif
 93:      Exit If Merker%(Spieler%)
 94:    Loop
 95:    Hidem
 96:  Return
 97:  '
 98:  Procedure Computerzug
 99:    Gosub Schrift_einschalten
 1ØØ:   Merker%(Spieler%)=Ø
 1Ø1:   If Fmerker% Then
 1Ø2:     Dec Fmerker%
 1Ø3:     Xpos%=Random(8)+1
 1Ø4:     Ypos%=9-Random(Fmerker%)
 1Ø5:     Gosub Farbwechsel
 1Ø6:   Endif
 1Ø7:   Do
 1Ø8:     For Ze%=11 Downto 1
 1Ø9:       If Ze%<11 Then
 11Ø:         For Sp%=2 To 12 Step
            2
 111:           Exit If
      Merker%(Spieler%)
 112:           Xpos%=14-Sp%
 113:           Ypos%=Ze%
 114:           If Pos%(Spieler%,
      Xpos%,Ypos%)
      <>Startfarbe%(Spieler%)
      Then
 115:             Dec Ypos%
 116:             Gosub Farbwechsel
 117:           Endif
 118:         Next Sp%
 119:       Endif
 12Ø:       For Sp%=13 To 1 Step -2
 121:         Exit If
      Merker%(Spieler%)
 122:         Xpos%=14-Sp%
 123:         Ypos%=Ze%
 124:         If Pos%(Spieler%,
      Xpos%,Ypos%)
      <>Startfarbe%(Spieler%)
      Then
 125:           Dec Ypos%
 126:           Gosub Farbwechsel
 127:         Endif
 128:       Next Sp%
 129:       Exit If
      Merker%(Spieler%)
 13Ø:     Next Ze%
 131:     Exit If Merker%(Spieler%)
 132:   Loop
 133: Return
 134: '
 135: Procedure Farbwechsel
 136:   Local I%,J%,Xo%,Yo%,Spa%,
          Zei%
 137:   If Odd(Xpos%) Then
 138:     Restore Offsetwerte1
 139:   Else
 14Ø:     Restore Offsetwerte2
 141:   Endif
 142:   For J%=Ø To 6
 143:     Read Xo%,Yo%
 144:     Spa%=Xpos%+Xo%
 145:     Zei%=Ypos%+Yo%
 146:     If Pos%(Spieler%,Spa%,
      Zei%)
      <Startfarbe%(Spieler%)+
      Level%-1 Then
 147:        Inc Pos%(Spieler%,Spa%,
      Zei%)
 148:     Else
 149:       Pos%(Spieler%,Spa%,Zei%)
      =Startfarbe%(Spieler%)
 15Ø:     Endif
 151:     Deffill Pos%(Spieler%,
      Spa%,Zei%),Fa%,
      Pos%(Spieler%,Spa%,Zei%)-
      6*(Spieler%=Ø)
 152:     Polyfill 6,Px%(),Py%()
      Offset Adrx%(Spieler%,
      Spa%,Zei%),
      Adry%(Spieler%,Spa%,Zei%)
 153:     Pause Pwert%
 154:   Next J%
 155:   Repeat
 156:   Until Mousek=Ø
 157:   Inc Merker%(Spieler%)
 158: Return
 159: '
 16Ø: Procedure Endetest
 161:   Fertig%(Spieler%)=1
 162:   For Sp%=Ø To 14
 163:     For Ze%=Ø To 11
 164:       If Pos%(Spieler%,Sp%,
      Ze%)
      <>Startfarbe%(Spieler%) Then
 165:         Fertig%(Spieler%)=Ø
 166:       Endif
 167:     Next Ze%
 168:   Next Sp%
 169: Return
 17Ø: '
 171: Procedure Titel_ausgeben
 172:   Deftext 1,Ø,Ø,1Ø*Fa%
 173:   Text 1ØØ*Fa%,1Ø*Fa%,12Ø*Fa%,
      "HEXAGON"
 174: Return
 175: '
 176: Procedure Schrift_einschalten
 177:   Text 3Ø*Fa%,19Ø*Fa%,
      Space$(35*Fa%)
 178:   Deftext 15+(Spieler%=Ø),Ø,Ø,
      6*      Fa%
 179:   Text 194*Fa%+164*Fa%*
      (Spieler%=Ø),19Ø*Fa%,1ØØ*
      Fa%,Nam$(Spieler%)
 18Ø: Return
 181: '
 182: Procedure Spielende
 183:   Deftext 14,Ø,Ø,6*Fa%
 184:   Text 3Ø*Fa%,19Ø*Fa%,1ØØ*Fa%,
      Nam$(Ø)
 185:   Gosub Hex_alert1
 186:   Al$(Ø)="Sieger wurde der"
 187:   If Fertig%(Ø) Then
 188:     Al$(1)=Nam$(Ø)
 189:     Farbe%=Startfarbe%(Ø)
 19Ø:   Else
 191:     Al$(1)=Nam$(1)
 192:     Farbe%=Startfarbe%(1)
 193:   Endif
 194:   If Fertig%(Ø) And Fertig%(1)
          Then
 195:     Al$(Ø)="Das Spiel endete"
 196:     Al$(1)="unentschieden"
 197:     Farbe%=1
 198:   Endif
 199:   Deftext 1,Ø,Ø,6*Fa%
 2ØØ:   Text 1ØØ*Fa%,1Ø7*Fa%,122*
      Fa%,Al$(Ø)
 2Ø1:   Deftext Farbe%
 2Ø2:   Text 1Ø5*Fa%,12Ø*Fa%,11Ø*
      Fa%,Al$(1)
 2Ø3:   Gosub Hex_alert2
 2Ø4:   Fertig%(Ø)=Ø
 2Ø5:   Fertig%(1)=Ø
 2Ø6:   Merkflag%=Ø
 2Ø7: Return
 2Ø8: '
 2Ø9: Procedure Initialisierung
 21Ø:   Dim Px%(5),Py%(5),
      Startfarbe%(1),Xbasis%(1)
      ,Merker%(1),Nam$(1),
      M$(3Ø)
 211:   Dim Pos%(1,14,11),Adrx%(1,
      14,11),Adry%(1,14,11),
      Fertig%(1),Al$(1)
 212:   Dim Xp%(6),Yp%(6),Oldx%(1),
      Oldy%(1)
 213:   '
 214:   If Xbios(4)=Ø Then
 215:     Fa%=1
 216:   Else
 217:     Fa%=2
 218:   Endif
 219:   '
 22Ø:   Restore Punktdaten
 221:   For I%=Ø To 5
 222:     Read Wx%,Wy%
 223:     Px%(I%)=Wx%*Fa%
 224:     Py%(I%)=Wy%*Fa%
 225:   Next I%
 226:   '
 227:   Punktdaten:
 228:   Data Ø,Ø,6,Ø,9,5,6,1Ø,Ø,1Ø,-
      3,     5
 229:   '
 23Ø:   For I%=Ø To 1
 231:     For J%=Ø To 14
 232:       For K%=Ø To 11+Even(J%)
 233:         Adrx%(I%,J%,K%)=5*Fa%+
      I%*164*Fa%+J%*1Ø*      Fa%
 234:         Adry%(I%,J%,K%)=37*
      Fa%+Odd(J%)*6*Fa%+K%*12*
      Fa%
 235:       Next K%
 236:     Next J%
 237:   Next I%
 238:   '
 239:   For I%=Ø To 29
 24Ø:     Read Wert%
 241:     Ton$=Ton$+Chr$(Wert%)
 242:   Next I%
 243:   '
 244:   Data Ø,52,1,Ø,2,Ø,3,Ø,4,Ø,5,
      Ø,6,Ø,7,254,8,16,9,Ø,1Ø,
      Ø,11,Ø,12,16,13,9,255,     Ø
 245:   '
 246:   For I%=Ø To 15
 247:     Read Col$
 248:     Setcolor I%,Val("&H"+Col$)

 249:   Next I%
 25Ø:   '
 251:   Data ØØØ,7ØØ,253,666,77Ø,
      751,ØØ7,Ø67,64Ø,Ø6Ø,727,
      7ØØ,444,Ø67,763,     772
 252:   '
 253:   Pwert%=4
 254:   Stufe%=2
 255:   Comp%=1
 256:   Weiter%=2
 257:   Fmerker%=2
 258:   Spzahl%=Ø
 259:   Startfarbe%(Ø)=2
 26Ø:   Startfarbe%(1)=8
 261:   Xbasis%(Ø)=5*Fa%
 262:   Xbasis%(1)=169*Fa%
 263:   Nam$(Ø)="SPIELER"
 264:   Nam$(1)="COMPUTER"
 265:   Level%=4
 266:   '
 267:   Restore Mdaten
 268:   For I%=Ø To 3Ø
 269:     Read M$(I%)
 27Ø:   Next I%
 271:   M$(Ø)=Chr$(14)+Chr$(15)
 272:   '
 273:   Mdaten:
 274:   Data Desk,  Programm-Info ,-
      -------------------,-,-,-
      ,-,-,-,""
 275:   Data Spieler,  1 Spieler ,
      2 Spieler ,""
 276:   Data Farben,  2 Farben ,  4
      Farben ,  6 Farben,""
 277:   Data Stufe,  Anfänger ,
      Kenner ,  Experte ,""
 278:   Data Spiel,  Beginn ,
      Weiter ,---------,  Ende
      ,"",""
 279:   '
 28Ø:   If Fa%=2 Then
 281:     Restore Mdaten2
```

Listing 1.
»Hexagon« für den Atari ST
(Zeilennummern nicht mit abtippen)

```
282:     For I%=14 To 17
283:       Read M$(I%)
284:     Next I%
285:     M$(Ø)="Desk"
286:   Endif
287:   '
288:   Mdaten2:
289:   Data Muster,  2 Muster ,  4
Muster ,  6      Muster
290:   '
291:   Gosub Menue_einschalten
292: Return
293: '
294: Procedure Spielfeld_zeichnen
295:   For I%=Ø To 14
296:     For J%=Ø To 11+Even(I%)
297:       Deffill Pos%(Ø,I%,J%),
Fa%,Pos%(Ø,I%,J%)+      6
298:       Polyfill 6,Px%(),Py%()
Offset Adrx%(Ø,I%,J%),
Adry%(Ø,I%,J%)
299:       Deffill Pos%(1,14-I%,J%)
,Fa%,Pos%(1,14-I%,J%)
300:       Polyfill 6,Px%(),Py%()
Offset Adrx%(1,14-I%,J%),
Adry%(Ø,14-I%,J%)
301:     Next J%
302:   Next I%
303:   Gosub Farbfolge_zeichnen
304: Return
305: '
306: Procedure Mischen
307:   For I%=Ø To 14
308:     For J%=Ø To 11
309:       Pos%(Ø,I%,J%)=
Startfarbe%(Ø)
310:       Pos%(1,I%,J%)=
Startfarbe%(1)
311:     Next J%
312:   Next I%
313:   For I%=1 To Stufe%*4Ø
314:     Sp%=Random(13)+1
315:     Of%=Odd(Sp%)*Odd(Sp%)
316:     Ze%=Random(9+Of%)+1
317:     For J%=1 To Random(Level%)

318:       If Odd(Sp%)=True Then
319:         Restore Offsetwerte1
320:       Else
321:         Restore Offsetwerte2
322:       Endif
323:       For K%=Ø To 6
324:         Read Xo%,Yo%
325:         Spa%=Sp%+Xo%
326:         Zei%=Ze%+Yo%
327:         If Pos%(Ø,Spa%,Zei%)
<Startfarbe%(Ø)+Level%-1
Then
328:           Inc Pos%(Ø,Spa%,
Zei%)
329:           Inc Pos%(1,14-Spa%,
Zei%)
330:         Else
331:           Pos%(Ø,Spa%,Zei%)=
Startfarbe%(Ø)
332:           Pos%(1,14-Spa%,Zei%)
=Startfarbe%(1)
333:         Endif
334:       Next K%
335:     Next J%
336:   Next I%
337:   '
338:   Offsetwerte1:
339:   Data Ø,Ø,Ø,-1,1,-1,1,Ø,Ø,1,-
1,Ø,-1,-      1
340:   Offsetwerte2:
341:   Data Ø,Ø,Ø,-1,-1,Ø,-1,1,Ø,1,
1,1,1,       Ø
342:   '
343: Return
344: '
345: Procedure Farbfolge_zeichnen
346:   Local I%
347:   Deftext 1,Ø,Ø,4*Fa%
348:   For I%=Ø To Level%
349:     Sound 2,15,1,4,4
350:     If I%<Level% Then
351:       Deffill Startfarbe%(Ø)+
I%,Fa%,Startfarbe%(Ø)+I%+
6
352:       Polyfill 6,Px%(),Py%()
Offset Adrx%(Ø,7-Level%+
I%*2,Ø),17*     Fa%
353:       Text Adrx%(Ø,7-Level%+
I%*2,Ø)+1Ø*Fa%,24*Fa%,
Chr$(62)
354:       Deffill Startfarbe%(1)+
I%,Fa%,Startfarbe%(1)+     I%
355:       Polyfill 6,Px%(),Py%()
Offset Adrx%(1,7-Level%+
I%*2,Ø),17*     Fa%
356:       Text Adrx%(1,7-Level%+
I%*2,Ø)+1Ø*Fa%,24*Fa%,
Chr$(62)
357:     Else
358:       Deffill Startfarbe%(Ø),
Fa%,Startfarbe%(Ø)+     6
359:       Polyfill 6,Px%(),Py%()
Offset Adrx%(Ø,7-Level%+
I%*2,Ø),17*     Fa%
360:       Deffill Startfarbe%(1),
Fa%,Startfarbe%(1)
361:       Polyfill 6,Px%(),Py%()
Offset Adrx%(1,7-Level%+
I%*2,Ø),17*     Fa%
362:     Endif
363:     Wave Ø
364:     Pause Pwert%*3
365:   Next I%
366: Return
367: '
368: Procedure Sechseck(Art%,
Laenge%,Xpos%,Ypos%)
369:   Xp%(Ø)=Ø
370:   Xp%(1)=Laenge%*Fa%
371:   Xp%(2)=Laenge%*1.5*Fa%
372:   Xp%(3)=Laenge%*Fa%
373:   Xp%(4)=Ø
374:   Xp%(5)=-Ø.5*Laenge%*Fa%
375:   Xp%(6)=Ø
376:   Yp%(Ø)=Ø
377:   Yp%(1)=Ø
378:   Yp%(2)=Laenge%*Ø.9*Fa%
379:   Yp%(3)=Laenge%*1.8*Fa%
380:   Yp%(4)=Laenge%*1.8*Fa%
381:   Yp%(5)=Laenge%*Ø.9*Fa%
382:   Yp%(6)=Ø
383:   If Art%=Ø Then
384:     Polyline 7,Xp%(),Yp%()
Offset Xpos%,      Ypos%
385:   Else
386:     Polyfill 6,Xp%(),Yp%()
Offset Xpos%,      Ypos%
387:   Endif
388: Return
389: '
390: Procedure Menue_einschalten
391:   Deffill Ø
392:   Pbox Ø,Ø,319*Fa%,12*Fa%
393:   Menu M$()
394:   Gosub Menue_aktualisieren
395:   On Menu  Gosub Auswertung
396: Return
397: '
398: Procedure Menue_aktualisieren
399:   ' Spielerzahl
400:   For I%=Ø To 2
401:     Menu 11+I%,Ø
402:     Menu 15+I%,Ø
403:     Menu 2Ø+I%,Ø
404:   Next I%
405:   Menu 11+Sprahl%,1
406:   ' Farbwahl
407:   Menu 14+Level%/2,1
408:   ' Spielstufe
409:   Menu 19+Stufe%,1
410:   '
411:   Menu 26,Weiter%
412: Return
413: '
414: Procedure Menue_ausschalten
415:   Menu Kill
416:   Deffill Ø
417:   Pbox Ø,Ø,319*Fa%,1Ø*Fa%
418:   Abbruch%=Ø
419: Return
420: '
421: Procedure Auswertung
422:   On Menu(Ø) Gosub Info
423:   On Menu(Ø)-1Ø Gosub
Spielerzahl,      Spielerzahl
424:   On Menu(Ø)-14 Gosub
Farbwahl,Farbwahl,
Farbwahl
425:   On Menu(Ø)-19 Gosub Stufe,
Stufe,      Stufe
426:   On Menu(Ø)-24 Gosub Start,
Fortsetzung,Dummy,      Ende
427: Return
428: '
429: Procedure Info
430:   Gosub Hex_alert1
431:   Deftext 1,Ø,Ø,6*Fa%
432:   Text 1Ø5*Fa%,11Ø*Fa%,12Ø*
Fa%,Chr$(189)+" Happy
Computer"
433:   Text 11Ø*Fa%,12Ø*Fa%,"und
W. Gachot"
434:   Gosub Hex_alert2
435: Return
436: '
437: Procedure Start
438:   Menu Off
439:   Startflag%=1
440:   Weiter%=2
441:   Fmerker%=Fehler%
442:   Spieler%=Ø
443:   Oldx%(Ø)=78*Fa%
444:   Oldx%(1)=242*Fa%
445:   Oldy%(Ø)=1Ø4*Fa%
446:   Oldy%(1)=1Ø4*Fa%
447: Return
448: '
449: '
450: Procedure Fortsetzung
451:   Weiter%=Ø
452:   Startflag%=1
453:   If Spieler%=Ø Then
454:     Spieler%=1
455:   Else
456:     Spieler%=Ø
457:   Endif
458: Return
459: '
460: Procedure Ende
461:   Menu Kill
462:   Restore Originalpalette
463:   For I%=Ø To 15
464:     Read Col$
465:     Setcolor I%,Val("&h"+Col$)

466:   Next I%
467:   '
468:   Originalpalette:
469:   Data 777,7ØØ,Ø7Ø,77Ø,ØØ7,
7Ø7,Ø77,555,333,733,373,
773,337,737,377,      ØØØ
470:   '
471:   Cls
472:   End
473: Return
474: '
475: Procedure Spielerzahl
476:   Sprahl%=Menu(Ø)-11
477:   If Sprahl%=Ø Then
478:     Nam$(Ø)="SPIELER"
479:     Nam$(1)="COMPUTER"
480:     Comp%=1
481:   Else
482:     Nam$(Ø)="SPIELER 1"
483:     Nam$(1)="SPIELER 2"
484:     Comp%=Ø
485:   Endif
486:   Gosub Menue_aktualisieren
487:   Menu Off
488: Return
489: '
490: Procedure Farbwahl
491:   Wahl%=Menu(Ø)-14
492:   If Wahl%*2<>Level% Then
493:     Weiter%=2
494:     Level%=Wahl%*2
495:     Gosub Menue_aktualisieren
496:   Endif
497:   Menu Off
498: Return
499: '
500: Procedure Stufe
501:   Wahl%=Menu(Ø)-19
502:   If Wahl%<>Stufe% Then
503:     Weiter%=2
504:     Stufe%=Wahl%
505:     Fehler%=4-Wahl%
506:     Gosub Menue_aktualisieren
507:   Endif
508:   Menu Off
509: Return
510: '
511: Procedure Hex_alert1
512:   Deffill Ø
513:   Get 9Ø*Fa%,35*Fa%,23Ø*Fa%,
165*Fa%,     Screen$
514:   Graphmode 3
515:   For I%=Ø To 65 Step 5
516:     Gosub Sechseck(Ø,I%,16Ø*
Fa%-I%/2*Fa%,1ØØ*Fa%-I%*
Ø.9*Fa%)
517:     Gosub Sechseck(Ø,I%,16Ø*
Fa%-I%/2*Fa%,1ØØ*Fa%-I%*
Ø.9*Fa%)
518:   Next I%
519:   Graphmode 1
520:   Gosub Sechseck(1,7Ø,125*Fa%,
37*Fa%)
521:   Gosub Sechseck(Ø,7Ø,125*Fa%,
37*Fa%)
522:   Graphmode 2
```

```
523:   Deftext 1,16,Ø,13*Fa%
524:   Text 11Ø*Fa%,9Ø*Fa%,1ØØ*Fa%,
"HEXAGON"
525:   Deftext ,Ø
526:   Text 152*Fa%,6Ø*Fa%,Chr$(14)
+Chr$(15)
527: Return
528: '
529: Procedure Hex_alert2
530:   Color 1
531:   Box 139*Fa%,134*Fa%,181*Fa%,
147*      Fa%
532:   Box 14Ø*Fa%,135*Fa%,18Ø*Fa%,
146*      Fa%
533:   Deftext 1
534:   Text 144*Fa%,143*Fa%,"Okay"
535:   Showm
536:   Do
537:       If Inkey$=Chr$(13) Then
538:         Info%=1
539:       Endif
540:       If Mousek=1 Then
541:         If Mousex>14Ø*Fa% And
Mousex<18Ø*Fa% And
Mousey>135*Fa% And
Mousey<146*Fa% Then
542:           Info%=1
543:         Else
544:           Void Xbios(32,L:
Varptr(Ton$))
545:         Endif
546:       Endif
547:       Exit If Info%
548:     Loop
549:     Put 9Ø*Fa%,35*Fa%,Screen$
550:     Graphmode 3
551:     For I%=65 To Ø Step -5
552:       Gosub Sechseck(Ø,I%,16Ø*
Fa%-I%/2*Fa%,1ØØ*Fa%-I%*
Ø.9*Fa%)
553:       Gosub Sechseck(Ø,I%,16Ø*
Fa%-I%/2*Fa%,1ØØ*Fa%-I%*
Ø.9*Fa%)
554:     Next I%
555:     Info%=Ø
556:     Graphmode 1
557:     Menu Off
558: Return
```

Listing 1. Die Version für den Atari ST bringt Ihre grauen Zellen garantiert zum Sieden (Schluß)

```
Name : quadromania 64      0801 1cd0
-------------------------------------
0801 : 0c 08 c3 07 9e 32 30 36   8c
0809 : 32 ff 00 00 00 78 a0 01   83
0811 : 84 a4 88 84 ac 84 ad 84   49
0819 : 01 a5 ac d0 02 c6 ad c6   cd
0821 : ac a2 01 a9 ff 85 a0 85   4e
0829 : a1 a9 7f 85 a2 46 a4 90   3f
0831 : 14 66 a4 84 a3 a5 ae d0   f6
0839 : 02 c6 af c6 ae a0 00 b1   b6
0841 : ae a4 a3 85 a3 06 a3 b0   35
0849 : 06 a5 a2 35 a0 95 a0 c0   2c
0851 : 0b f0 15 b9 bd 08 c5 a0   c5
0859 : b9 c9 08 e5 a1 b0 09 c8   0b
0861 : 38 66 a2 b0 c8 ca f0 c1   b5
0869 : a5 a0 f9 bc 08 85 a0 a5   ef
0871 : a1 f9 c8 08 be b0 08 c0   55
0879 : 0f f0 06 4a 66 a0 c8 d0   fb
0881 : f6 18 8a 65 a0 aa bd d4   d3
0889 : 08 a0 00 91 ac a9 33 c5   84
0891 : ac a9 eb e5 ad 90 82 a2   78
0899 : 48 b1 ac 9d c4 00 20 db   1d
08a1 : eb e8 d0 f5 a9 01 85 ae   09
08a9 : a9 08 85 af 4c 0c 01 00   d7
08b1 : 00 00 00 00 03 13 32 69   16
08b9 : b0 e3 f6 00 00 00 00 00   19
08c1 : 00 00 00 00 80 40 a0 00   4e
08c9 : 00 00 00 00 18 58 96 cd   04
08d1 : f0 fd ff 00 01 20 02 04   e1
08d9 : 05 06 0f 33 34 46 60 85   0e
08e1 : 8d a9 ad c5 c6 d0 03 07   74
08e9 : 08 09 0a 0b 0c 0d 0e 10   db
08f1 : 14 15 17 18 19 40 41 43   78
08f9 : 4c 80 81 88 90 99 a0 a2   94
0901 : c7 c8 c9 ca f0 11 12 13   fe
0909 : 16 1a 1c 1d 1e 1f 25 29   99
0911 : 30 32 37 38 39 3a 3b 3c   fa
0919 : 3d 3e 3f 42 44 45 47 48   aa
0921 : 49 4a 4e 4f 50 52 54 55   a0
0929 : 5e 69 6c 82 84 8c 8e 91   b1
0931 : a5 ac ae b9 cc ce dc e6   94
0939 : ee f8 fb ff 1b 21 22 23   2c
0941 : 26 27 28 2a 2c 2d 2e 31   92
0949 : 36 4b 4d 51 53 56 57 58   98
0951 : 59 5a 5c 5d 5f 61 62 63   eb
0959 : 64 67 68 6a 6b 6d 6f 70   99
0961 : 72 73 83 86 87 89 8a 98   5f
0969 : 9d a4 a8 aa b0 b1 b2 ba   b1
0971 : bd c0 cb cd cf d2 d6 d8   db
0979 : d9 dd e0 e5 e9 ec ed f5   df
0981 : f7 f9 fa 24 2b 2f 35 5b   70
0989 : 65 66 71 78 7b 7c 7f 8b   3d
0991 : 8f 92 93 94 95 96 97 9c   86
0999 : a6 af b4 b6 be c1 c2 c3   a7
09a1 : c4 d3 d4 d5 d7 da db de   c0
09a9 : df e1 e2 e4 e8 ea eb ef   43
09b1 : f1 f2 f6 fc fd fe 6e 74   f3
09b9 : 75 76 79 7a 7e 9e a3 ab   da
09c1 : b3 b5 b7 bb bf e3 e7 f3   57
09c9 : f4 7d 9a 9f a7 bc d1 1f   fc
09d1 : dc 7b 70 e5 62 ad ba 2d   1c
09d9 : 98 07 d0 d5 07 f8 13 bb   d0
09e1 : 57 76 af 43 5c c9 1a 26   90
09e9 : d4 1d 0a 2b 1e c1 61 23   f0
09f1 : e1 5f d9 94 b3 60 d8 48   bd
09f9 : 44 79 eb 71 04 f3 f0 c0   48
0a01 : 16 cc c3 13 5b 30 0f a4   8d
0a09 : d9 95 85 46 85 04 97 2d   08
0a11 : 98 87 eb 61 3f b9 a4 c1   6c
0a19 : c3 d9 73 9f dc 60 ec b3   85
0a21 : cb 7e 64 2f cf 15 c5 80   e8
0a29 : 9c 5b 19 c8 b2 93 15 fc   e8
0a31 : 94 53 4b be 3e b6 32 b6   e9
0a39 : 5c 58 64 1f 44 31 24 ab   74
0a41 : ee c1 52 45 3c 1a 7d 42   5c
0a49 : 6b df fa 8f 87 b6 64 7b   0b
0a51 : 63 17 8d ea fe 82 79 28   3b
0a59 : b2 aa ec 91 bd 57 b7 e3   0b
0a61 : ca cf 3f 95 06 b2 32 11   76
0a69 : 28 5f f4 17 46 16 ae 0c   49
0a71 : 64 c9 01 1e 46 1e ae 0c   e6
0a79 : 64 ec 9d 9a cb fb 56 fc   fe
0a81 : 85 68 e9 d1 d2 c2 54 fc   7d
0a89 : c0 a7 ad 72 09 ba 07 2a   ad
0a91 : 6c 69 7d d8 0b 5f ac eb   62
0a99 : ab ab 2d 38 05 de c4 6c   9f
0aa1 : 80 ee 7a 0b eb fa 4a 5a   0d
0aa9 : 2c a5 42 00 5b 63 2d 93   e5
0ab1 : 27 ba 30 a1 02 35 ad 6b   cd
0ab9 : ab 2f 76 f6 15 b4 ee e1   ef
0ac1 : 04 50 be 97 33 b6 d5 d5   7c
0ac9 : 55 fd ab 61 79 b5 b5 ae   ad
0ad1 : e7 df a3 45 5d 8b 7b eb   31
0ad9 : 6a 2b 46 25 d2 51 00 80   c8
0ae1 : e3 e3 dc 09 80 94 a9 28   b2
0ae9 : 59 be db af 08 47 ca dd   30
0af1 : a6 c8 42 ae 0b 10 76 e3   35
0af9 : 0d 6b 5d 24 9b 02 c1 2e   c5
0b01 : d2 4d 81 62 17 a1 1b 36   7e
0b09 : ec ba ac ef 7c f5 42 ba   71
0b11 : bb 75 79 52 9d f3 5e 74   0b
0b19 : c1 a3 1a c9 7e 4a 23 e6   00
0b21 : 31 1d d6 8c ff 6b e8 6b   fe
0b29 : d8 a6 08 df 94 60 04 80   b0
0b31 : 53 83 b5 e5 e0 d4 9c 2e   f3
0b39 : e8 27 55 68 20 ab 26 2b   66
0b41 : fd ff 3f 6b 17 fe a3 da   29
0b49 : 0b fd 6d 96 e0 cc f2 d2   67
0b51 : e4 ce 55 99 20 69 f7 e0   14
0b59 : d2 9c 2e e9 a7 94 37 6a   13
0b61 : 0a 3d e9 19 37 4b 45 dd   46
0b69 : f9 4d 9f 34 44 2d 2d b1   3d
0b71 : bf 44 25 cd 8a 30 0d 73   9b
0b79 : 22 d2 13 c0 fe 43 3f 36   55
0b81 : 01 f4 29 90 be 6b 02 f9   9c
0b89 : 6f 51 86 fa 12 e7 1f f1   62
0b91 : c7 83 7a 04 3d a7 3c 17   69
0b99 : 6a f8 00 fc 0f 55 f5 70   73
0ba1 : 22 f0 b5 5d 7c 5f 97 e5   41
0ba9 : a5 d0 6e 59 7e 0a b1 2e   d8
0bb1 : 47 5e 8c 47 5c d6 5b 22   62
0bb9 : 30 bb 5b 42 cf f2 78 07   6a
0bc1 : ab ed d1 5b 42 bf 88 c2   0c
0bc9 : af 0b 70 6a f2 eb 22 6c   57
0bd1 : bb 1c 8f a7 51 8b 6f 8a   b7
0bd9 : b0 fb 08 40 af 0b 34 83   bc
0be1 : 0e f0 0f 14 1f b6 31 88   2b
0be9 : 7f 0a 9c 9d f6 62 a8 44   f6
0bf1 : f0 8c 0f bd 03 a9 5e c4   23
0bf9 : 6f 85 59 d8 45 38 76 09   9e
0c01 : 4a 9d d3 8d d0 3c b2 b3   e1
0c09 : 13 e5 95 ce 4d c6 f2 94   4e
0c11 : 1a 41 92 76 d4 94 08 22   96
0c19 : cd c0 a9 d2 66 05 b8 f4   66
0c21 : 18 9d 1a 5d b2 e2 d8 45   6a
0c29 : f8 fe 31 da 34 1a 96 bd   32
0c31 : a7 46 50 eb 2a fd 81 ac   7f
0c39 : 8a 6c ba db e5 91 7a 1a   2c
0c41 : 8d cd c7 4f 91 60 26 9d   81
0c49 : 15 3a 59 55 e7 81 e6 ac   fc
0c51 : 1e 68 77 1a c5 a5 23 c9   6e
0c59 : 2e c8 41 5b c9 89 d5 5f   a6
0c61 : 84 4f 2f 39 f7 db 18 e4   08
0c69 : c4 40 94 b3 98 36 04 a2   79
0c71 : 4e 04 90 a3 6e 05 2b f0   f7
0c79 : 12 4e 81 e1 20 df 22 e5   a0
0c81 : aa 8f a1 5e 8c 7d 8b 31   6c
0c89 : ea 45 42 bd 40 b2 4b 04   2d
0c91 : a0 d3 8b 78 c5 24 1b 85   02
0c99 : c8 8c 65 97 1a fb 13 b0   23
0ca1 : dc 6d 6e fe 65 4e 60 f4   e3
0ca9 : 14 3c 4f 53 2d cf 19 ea   a5
0cb1 : 05 54 7e 65 67 56 98 2c   10
0cb9 : 84 e9 d9 a2 42 e7 64 0a   05
0cc1 : bc 8c e0 b4 f5 2f 87 b8   fa
0cc9 : 1a 81 21 58 82 35 f0 c4   16
0cd1 : 56 f1 46 fc 3d cd 38 58   25
0cd9 : 92 c9 64 b0 c6 7f 67 b6   f2
0ce1 : 7a 28 f5 22 e1 2e 10 ed   dd
0ce9 : 22 dd 2e d0 2c f0 71 a8   01
0cf1 : 76 11 a6 5d 88 83 4b 6e   f4
0cf9 : f7 ec f2 a4 12 6b 3f c9   c5
0d01 : 42 6f 22 58 9e 9a d3 0d   b7
0d09 : d1 75 8a d0 10 b2 3c 27   27
0d11 : cf 2e c6 b5 4b 25 7e 32   9c
0d19 : ed 62 9c 7a a9 b8 8f 7d   47
0d21 : db b7 59 94 8f 96 27 44   94
0d29 : ca 4f 6a 54 fa 51 8d 34   99
0d31 : 1f 53 e1 66 21 0e 9f 06   4c
0d39 : f3 6c 4a 25 ad a7 94 d8   b6
0d41 : 5a 5e 0a 85 ec df 83 53   80
0d49 : 49 b5 bb 9e d4 60 55 ed   b1
0d51 : e0 49 6e ec bf 56 45 a3   1a
0d59 : 4f 68 4d 6c 11 d7 56 86   f3
0d61 : ca d2 c1 9a 77 87 08 22   70
0d69 : 00 ad 5e a2 03 e2 bd 10   8a
0d71 : af 5e 72 ba a0 87 ac 17   6a
0d79 : 62 de b0 c2 61 ef e5 f8   ee
0d81 : 3c 27 64 1f 96 b3 6c 28   57
0d89 : b8 44 0c a4 fd 8e 79 c3   bd
0d91 : 99 f4 70 f8 42 ac 3d d0   00
0d99 : b3 fd f5 9f f3 68 21 fb   bb
0da1 : 51 80 54 19 61 9d 12 2c   0e
0da9 : 0e 83 c1 90 17 5d c4 9c   a4
0db1 : 15 e3 aa 4c b0 78 b2 ea   5b
0db9 : 4e c4 15 97 95 95 1d aa   71
0dc1 : bf bc 76 43 f9 97 60 ed   9e
0dc9 : 7d a2 ad 88 4a 7c 68 63   05
0dd1 : 5e bf 21 28 93 0c 3d 4c   83
0dd9 : 27 92 0d 1b 9d 79 54 8b   fe
0de1 : 2e 22 28 fe 4a 5c 2d 23   8d
0de9 : ab 26 6b f1 cf df 00 cf   5c
0df1 : 40 b0 0c 14 cb 40 b2 0c   b1
0df9 : 74 9a 81 7c 8c 13 ed ff   c3
0e01 : 53 1a 29 8f 69 a4 7b 52   ec
0e09 : 9f d3 e8 78 54 a3 ea 0f   07
0e11 : 6a 51 47 a4 05 bf 4b 9c   3f
0e19 : 0a f0 69 b0 c6 7f 20 8b   0c
0e21 : b3 02 1d b0 ba ff 4a 4f   a6
0e29 : 9d 8d df a8 c9 4a 7c 01   7d
0e31 : fd 4c 34 9f 09 ea 33 81   0d
0e39 : 3c 13 40 9a 90 d1 84 69   df
0e41 : 9a a0 a5 09 dc 34 07 39   b4
0e49 : a8 02 fc 30 4d 5e 5c f6   5f
0e51 : 74 40 4e 6c 69 e9 44 40   7e
0e59 : 39 a7 1b 6c a5 af ee fb   46
0e61 : 3d 13 be 29 e2 99 41 ed   d8
0e69 : 1f bf db 0f 61 db 24 2c   1e
0e71 : 93 8f 5f f7 0f 69 53 81   2f
0e79 : da af 0e 6d af 0e 25 57   0b
0e81 : 87 dc af ee 48 39 45 fc   9d
0e89 : 9e fd da 10 09 37 19 b4   f7
0e91 : 4c 24 f8 d9 66 1d ca b4   4c
0e99 : ee 48 ba c9 c8 a1 22 40   36
0ea1 : 53 d4 d6 9a a6 52 bd 1a   8f
0ea9 : d9 30 a7 e2 03 3f ab ed   95
0eb1 : 7e 78 53 21 22 43 d7 d6   ae
0eb9 : 83 35 f0 c4 89 c9 70 76   41
0ec1 : 70 c5 91 62 c7 a0 9e b1   24
0ec9 : a4 d0 f8 c8 6f 75 44 82   e5
0ed1 : 1d 07 2f c9 47 7e cb 47   9d
0ed9 : a4 d7 b1 6f e7 75 e4 d7   30
0ee1 : 7c 44 72 1d 3b 12 2c 13   db
0ee9 : cc 3c 92 5f 24 91 5e 99   df
0ef1 : e1 9c 93 e4 b7 95 38 92   d0
0ef9 : 2c 13 24 5e 74 f2 3b 3a   c4
0f01 : 91 62 99 de 53 d2 c9 2f   57
0f09 : f1 ac 3a 1f 23 1c f6 36   1e
0f11 : f9 c5 4d a4 d3 53 f2 cb   10
0f19 : d5 c9 2f eb c4 29 02 22   fe
0f21 : 70 ae ca 0c 81 d6 d7 df   0a
0f29 : ae 53 2a a3 08 8e cf 95   df
0f31 : 8a bb 13 01 21 da 71 e4   f6
0f39 : 82 94 e3 08 40 b1 63 08   2e
0f41 : 76 0c bd 8e 21 d7 71 44   1e
```

Listing 2. Quadromania 64

```
0f49 : 2b 6e af fc af 8d 05 dd  6e
0f51 : 58 ad 1d 21 a3 f9 4a b3  86
0f59 : af ac c4 5e dd 7a 5a 8b  8d
0f61 : f5 db 89 9a eb 30 42 ea  19
0f69 : 60 b0 0e 24 69 b9 5e b0  69
0f71 : 98 6c 46 53 6a 96 97 98  26
0f79 : b6 5b 26 2e a7 d3 c4 8d  73
0f81 : 95 3d cd 2a 76 97 a7 cd  cc
0f89 : 3c fa cc f4 c3 bf f9 d9  ea
0f91 : f2 a7 bf bc 9d 18 5a 5a  97
0f99 : 74 61 8a 37 3d 4a 5a 6a  ac
0fa1 : ba 1b 4d 5a 84 b6 d9 00  ed
0fa9 : 8b 65 80 e5 f7 97 e7 ef  7f
0fb1 : ae 84 5f 7e c0 4c 19 2e  78
0fb9 : 23 a1 82 d2 7a 19 0d 65  17
0fc1 : 96 18 0d 05 49 8c 86 42  df
0fc9 : 4b 8e 87 02 98 5b 30 6a  77
0fd1 : 56 db e4 1c 3b 75 6c ce  80
0fd9 : 9b 00 d8 36 90 07 d0 0d  10
0fe1 : 17 cb 78 e0 b2 23 e0 a4  29
0fe9 : 40 66 ec ed e5 f7 e3 07  11
0ff1 : 60 fe ee f3 cf 0f 7c 89  85
0ff9 : d7 70 20 b2 5b 0e 41 7d  8d
1001 : 39 ff b2 bc 85 e3 52 99  72
1009 : 05 da 2b e4 d2 58 a8 a6  c3
1011 : 19 91 89 5c 62 be 14 9a  82
1019 : a9 50 15 97 8a 2c d0 0e  8c
1021 : 21 7b 21 2d e4 12 d5 18  54
1029 : e7 c2 ac bd 10 59 82 c8  bc
1031 : 0e 21 1a ba 2a 1a 8a 69  1e
1039 : 43 66 35 44 66 3a db 2c  85
1041 : ab 8b d0 bc 61 da 02 42  f7
1049 : 3b 10 53 cf 5a cc 24 5c  b0
1051 : 1a 08 4d 08 cd 57 92 20  e6
1059 : 97 34 60 0c 5e d2 0f da  12
1061 : 9a c8 cb c6 3a 2a 6a 3a  3e
1069 : cd 62 e2 75 20 41 26 53  1a
1071 : 10 cc 54 11 1a 1b 68 0a  4f
1079 : 62 7b b5 10 a1 49 c1 70  54
1081 : 9a b7 16 ed 36 9b 21 97  2e
1089 : 62 02 38 e9 40 f5 04 90  1c
1091 : f3 b6 b2 5c 3f e1 9e 7b  8c
1099 : fd 2f 93 21 bb eb c0 5f  14
10a1 : e1 66 63 5d b6 a5 f2 98  cf
10a9 : 6f 3b 9c 25 6b f6 97 36  bb
10b1 : de c0 79 a8 3c a0 6b e1  5d
10b9 : 86 89 00 83 f0 af 5b e8  40
10c1 : c1 86 43 f4 3e 43 28 92  f0
10c9 : 48 07 c9 f7 84 67 2a 97  61
10d1 : bd db b2 d0 e2 8c 65 be  e8
10d9 : bc 21 ac 18 0d 71 cd 7e  e5
10e1 : c0 24 30 66 d4 e5 e8 eb  84
10e9 : d7 b4 69 e7 f6 ed 9b 79  b2
10f1 : f7 dd 27 93 d3 a7 93 4f  7a
10f9 : 3e fb f0 bb d6 72 fb 7e  d6
1101 : ff fb 9b 53 35 5d fa e9  4d
1109 : c3 0f be f8 71 eb 8f 5b  8e
1111 : df 5b d8 bb b7 50 79 e9  03
1119 : 83 63 bd 7b 13 85 89 c8  42
1121 : 89 41 e1 e3 42 61 df e3  b6
1129 : be c7 83 c7 89 c7 81 23  c8
1131 : a1 66 94 e0 41 6b 4a 96  0c
1139 : ef fc 4e a9 35 f3 ea b2  73
1141 : bc 34 78 cd 54 c8 b9 3a  55
1149 : 50 96 72 07 1a 94 9d 52  c3
1151 : a8 a2 a7 66 94 33 52 ee  0b
1159 : b8 0c 14 2a 51 fe a5 0f  23
1161 : ba a5 b1 eb 8b fa 4b df  55
1169 : 72 09 fc 6c cb da 99 db  de
1171 : 0d 3d 7c 4e 3e 82 cf cf  dd
1179 : d7 ca 94 a3 a0 87 72 b3  c6
1181 : 04 aa e8 aa 19 65 6d e7  ac
1189 : 9a 82 6a 30 1d c5 bf 2e  60
1191 : 8d c1 4e f4 ef 32 78 e8  75
1199 : 5b 46 19 cb ed 3e 1a a0  52
11a1 : 9d e4 9f e7 18 15 aa d7  f9
11a9 : cc 83 66 ae bc 91 a2 ca  1f
11b1 : 9a 71 6b 97 db 8b 8b 5f  d9
11b9 : c9 4a 6e 51 c1 b7 28 0f  06
11c1 : b7 66 ec 2b 32 57 21 52  53
11c9 : 2d a3 e4 dc 93 55 2c 63  f8
11d1 : 58 cf b6 6f f7 12 28 7c  56
11d9 : ed c4 12 be 72 25 ef 34  fd
11e1 : 4b 61 94 a1 7f 61 27 eb  ae
11e9 : f7 ca 75 40 e1 6d 14 8c  9e
11f1 : b9 50 26 dd 32 d1 41 25  19
11f9 : 3c 7e d0 0f 9f 8f 00 84  0a
1201 : ab 20 ce 2a 62 41 b7 4a  59
1209 : ea 54 a0 cf 95 e4 a9 40  e7
1211 : a0 ab a6 97 d3 0d 10 ab  61
1219 : 32 9d 5c 98 46 15 81 dd  13
1221 : b5 0c 2c f5 01 d5 aa 28  60
1229 : 40 ad 99 a8 18 52 6e 41  0c
1231 : df 5b 8e 26 8f 26 b5 62  ec
1239 : 77 cd 44 0a d0 56 fc 6c  76
1241 : 63 5d 21 d0 0a 0a 5d 49  ae
1249 : ac 99 09 f0 16 2e 7b f4  cd
1251 : 6a 26 a7 6b 40 af d8 d7  ba
1259 : b9 dd b4 0c 84 54 50 6b  b2
1261 : 67 9b 4a 84 07 10 a8 a0  8e
1269 : 83 55 37 cb f4 92 87 92  05
1271 : 8a f7 ba 36 9c 95 94 7b  2c
1279 : 6a 46 56 16 c2 5d 42 f3  67
1281 : 64 aa a7 c7 dd 2e 52 a6  03
1289 : 52 25 b3 b7 cb 2c ee 42  b0
1291 : 3c fa 2a b7 8e be df 79  1d
1299 : 07 78 d6 63 b9 15 1c b6  20
12a1 : 8a cc 29 4f 2d dd 80 97  b9
12a9 : b2 3b d8 d1 ab ad 67 cd  ca
12b1 : 44 a1 d0 2c 13 65 86 68  c8
12b9 : 99 c8 05 e1 32 91 32 b4  16
12c1 : 9a 61 35 96 dd 34 a5 61  05
12c9 : 30 18 04 bb 2c d3 61 8b  7c
12d1 : 5d 24 dc 74 d8 8c 67 a4  df
12d9 : dc 84 d8 5e 33 be 4e 9b  93
12e1 : e8 e0 b8 06 a4 53 22 00  96
12e9 : 7c 9d 03 be be 01 5f 1f  7c
12f1 : c0 d7 f2 ef 68 3b 77 b4  ff
12f9 : 13 20 dd bb 05 a5 1f 42  8a
1301 : 8c a0 f6 4f 87 4c 00 f7  50
1309 : 4e f5 04 72 77 b6 27 c0  ec
1311 : 9b fa 0c a9 5b 90 6b 46  d6
1319 : aa 55 a0 01 aa 65 a2 23  5d
1321 : 29 77 d8 45 16 54 39 a7  1d
1329 : 2b 0a a5 66 48 b9 1b cf  ee
1331 : e4 76 c3 2e 90 ed 14 3c  48
1339 : c7 52 2c cf 39 48 35 4f  78
1341 : f3 75 a3 19 bb 40 b7 8c  b1
1349 : 03 8c 65 b7 34 66 c1 b8  d2
1351 : fb 84 db 8a 8d d8 f9 11  80
1359 : ee 57 9b 02 31 e6 9f 6a  b8
1361 : e0 58 67 11 6c 77 5d 94  8a
1369 : 27 c2 7c db fa 55 77 22  08
1371 : 28 6e 0d ae 03 6f 3b 56  2f
1379 : dd a5 d8 73 5b d7 40 fe  41
1381 : 5c 67 34 44 fc 92 e8 dd  ea
1389 : f0 9e 2d 39 76 9d 31 e1  18
1391 : c5 ef 60 07 42 5c 4f c1  0f
1399 : 74 be 9a 4a 60 c1 8f 2a  03
13a1 : 31 17 89 09 81 19 77 9e  dd
13a9 : 03 e1 72 6f d5 7b 04 34  d9
13b1 : f3 b6 d4 2f ea 7a 3f 0b  b0
13b9 : dc 2d b9 2b 85 ae 19 76  1f
13c1 : 7f a7 58 23 82 60 35 7f  8d
13c9 : b2 02 ef 44 e1 49 0d 4e  3a
13d1 : ad 5a 11 6a 11 d5 b7 bb  53
13d9 : 39 9f 50 b1 ba 5f 59 dd  f4
13e1 : eb 07 51 df 22 2e 9b 54  4b
13e9 : df 2a 76 8a cf 9b c0 d5  55
13f1 : 04 ce f2 5c ab 3a 53 09  90
13f9 : 6b b4 fb a0 47 25 53 fe  ba
1401 : d1 76 e5 55 f7 89 de 94  a2
1409 : 7f af 51 a3 a2 13 9d 6f  41
1411 : 62 b4 33 fb 12 38 1e 1d  af
1419 : 8e 63 99 6d 4d f3 df 79  54
1421 : 52 83 ab fa 3a cd f2 d4  06
1429 : d7 0f 38 35 58 35 c7 1b  c1
1431 : cb 8d 96 7f b9 51 d7 58  8f
1439 : b0 96 dd 11 e6 15 0d da  cf
1441 : fc f8 40 f4 84 c9 32 75  b2
1449 : 88 2f 62 ee 93 d7 6f c8  26
1451 : 7d 12 2d 0f b9 27 3f 58  87
1459 : 53 52 40 8c 16 27 42 58  cb
1461 : e2 84 32 93 17 56 8a bb  4a
1469 : 19 0e 73 d5 6d 22 00 d1  ac
1471 : 6e a0 da c0 4c dc e0 b2  93
1479 : eb 49 b9 e3 14 c8 f6 4e  f4
1481 : 01 1a d8 6f 3e 25 a7 40  e0
1489 : c7 37 42 e0 94 a8 15 02  7f
1491 : bc 95 06 fa 90 9f 12 df  07
1499 : ed 46 4c 31 49 f6 2b 95  07
14a1 : b5 ee 94 25 da cd ee bb  e6
14a9 : ab ad 54 bb d1 05 ae ac  11
14b1 : ab fb 7a 99 d1 69 eb c9  d7
14b9 : b7 8b f1 f1 4d cd fe c3  b7
14c1 : 39 85 e7 5a 39 df 99 ac  54
14c9 : ba 27 e3 2e c6 b6 9b 1a  9a
14d1 : f4 13 60 9e d7 f3 67 b2  5b
14d9 : cb d5 89 7e 53 84 ca 1d  80
14e1 : 27 ec f1 d1 6d 8a 10 bb  18
14e9 : 84 bb 01 1a d7 7d 7c fb  22
14f1 : d0 cf 8c 98 29 d0 bd f4  d9
14f9 : d7 27 71 34 b1 f6 0b a9  99
1501 : f6 d7 30 f9 c5 86 e7 9d  99
1509 : c1 7e 4e a7 da 2c 37 f5  6a
1511 : 41 25 82 e2 6b 79 29 f0  eb
1519 : 69 b0 fa 8e 6c ca fb 22  bc
1521 : 86 df 99 8c d5 9c ee d1  30
1529 : 58 15 c6 a5 42 ac 77 6b  b0
1531 : 1c 62 3d 07 d9 0a c3 9e  e9
1539 : 10 6a c6 29 82 e7 8f e3  c2
1541 : dd 46 f9 12 22 c5 e0 73  bd
1549 : 8d 2b 1a bf a8 a9 17 8b  36
1551 : 89 ae bb 51 1e 42 4b e5  37
1559 : 30 e0 63 7b ee 46 a9 08  19
1561 : 91 e8 f0 2d 8f 8b 5c 33  75
1569 : d4 0c c4 0a 9e 64 d2 84  17
1571 : 6e cb a2 2b 68 90 92 e2  ee
1579 : 94 f4 77 a2 00 dd 76 98  bb
1581 : 8e af c2 d9 29 ed 6e 60  4f
1589 : b0 dc 6e d5 0c 94 bb 37  c0
1591 : 00 75 37 92 fa a7 44 a4  b3
1599 : 66 a0 dd c6 f9 8d 9e 0e  42
15a1 : 48 27 61 c4 93 3a 12 ed  9d
15a9 : 66 56 bb 51 c6 2f eb 1a  1d
15b1 : 5d bb 41 32 2b b7 0b 4b  b6
15b9 : 5c f1 2d 60 2f 1d c7 c3  e8
15c1 : b2 4c e5 4a 4e ca 3d 96  b9
15c9 : 51 fe 9d 38 c4 bb 49 e6  25
15d1 : 9d 7e 2b 2c d7 10 63 de  47
15d9 : 8d 12 d3 18 c2 f7 c9 c6  08
15e1 : 23 68 3f be 4f 97 03 ee  7c
15e9 : de 3d 19 bb d5 df 14 1f  0e
15f1 : c6 4b a0 9f 99 43 fe fa  1e
15f9 : b0 4f 47 74 44 73 e6 28  7d
1601 : 56 dc 11 75 c2 39 b3 78  6e
1609 : ce ac dc b4 e4 d3 89 ec  e8
1611 : 99 23 47 50 cf 1c 05 41  8c
1619 : 31 bf d6 9e a1 90 ce fc  87
1621 : 9c 02 6f a8 b7 08 6c b0  7e
1629 : b0 a2 e1 26 02 e0 53 e4  a6
1631 : d3 ca 40 46 f5 21 cf e1  ae
1639 : 6e 86 f7 9e 59 14 33 3b  35
1641 : b0 b8 d8 83 52 33 0a 44  63
1649 : de c0 75 cf 8a aa c8 a0  41
1651 : 3b f5 74 14 1f 81 47 48  d2
1659 : 05 df d9 95 cb 37 b4 18  f0
1661 : 04 92 39 92 cd aa 7b 3a  e4
1669 : f3 4f 49 be d7 22 82 e5  92
1671 : 3f 4f de ef 4b 4a d6 7c  69
1679 : f0 29 f2 fc aa fd 60 54  1f
1681 : 24 6a 95 1d 19 5b b8 6a  07
1689 : 53 d5 b7 bc d9 56 31 6b  38
1691 : 4b 3a b4 f4 cc 25 85 0a  e5
1699 : f9 5a 78 8a 04 af 7c 14  07
16a1 : 8a cd 48 b5 8c ac 04 aa  6e
16a9 : dc 10 6c 06 d9 5b f8 49  58
16b1 : b4 94 60 33 d6 5d 2d 85  46
16b9 : 39 eb ac 2d 95 63 4a b1  ba
16c1 : 19 eb 9b 2d 85 31 eb 8b  05
16c9 : a5 f2 c4 37 97 f1 09 75  17
16d1 : c1 da 75 47 ca 65 60 c8  30
16d9 : 8f c4 c8 39 61 83 bc 99  7c
16e1 : 11 20 ce 32 4a ed 1f af  ec
16e9 : 1f d4 fe 21 6d ef d5 6d  df
16f1 : 3f a2 65 0a 91 c1 04 f1  37
16f9 : 9b e8 9c 0c c7 6e d3 94  19
1701 : ee d8 bd 1d f4 a8 6c d2  5a
1709 : 4d c9 ed 96 dd 20 89 57  3d
1711 : 7e 1d ba 29 42 d1 f4 05  82
1719 : eb a6 23 69 bf 32 46 ca  8a
1721 : 1d 36 07 13 4e be fc eb  24
1729 : 22 5c 0f 11 d0 cf 58 63  13
1731 : 23 16 70 e6 05 6f 4c 5e  12
1739 : 59 fd 6d cb 88 cb ea bf  78
1741 : be 4c fc 5c e2 78 5b 04  57
1749 : 26 30 d3 19 c1 ec 93 02  75
1751 : b3 d2 48 20 93 9e 5a d5  c7
1759 : 91 66 37 ca 58 54 83 50  1b
1761 : 33 45 9b 68 bf a6 d3 6b  82
1769 : 18 97 1d 29 b9 f7 79 f2  e0
1771 : 21 b9 0f d4 74 9f f7 98  23
1779 : 5c dd 75 3d 1c 6d c9 70  fe
1781 : b4 4d c6 d1 78 4d 9b f1  0c
1789 : 71 1c 6a 46 b8 1d 52 0c  42
1791 : 8e 0f fe 8f 4c 89 76 d3  eb
1799 : 2b 4a b5 9b 5d 30 70 b8  55
17a1 : 39 eb 30 13 d9 2d 8f b0  e5
17a9 : 2e 9f 69 7d 02 c4 a3 07  94
17b1 : e8 33 15 20 ed b6 cb 5b  f7
17b9 : 0a e3 94 e3 73 98 f2 eb  f6
17c1 : be 38 45 1c 35 7d e6 6b  22
17c9 : c2 5a 06 9f 07 61 b1 cf  10
17d1 : 52 33 ef 0c fa 67 ac 37  46
17d9 : 6c 32 df 39 62 4d 21 40  13
17e1 : 6f 03 ee da 76 ae 11 ec  e4
17e9 : 61 37 67 0c bb b9 c9 d8  a4
17f1 : 1d d5 6c 69 0c bb b9 c3  4e
17f9 : 0f bb a8 c0 5d 54 de 5d  d7
1801 : 54 eb 14 08 bc d3 83 ef  a9
1809 : d0 24 cb b7 a6 b0 ce 08  10
1811 : 7c bb 76 b0 46 24 34 a7  c4
1819 : 3e f3 09 35 6b 36 b8 0d  9f
1821 : a1 f7 3e a4 e6 9d e5 2e  31
1829 : 76 27 8e 20 2c bd 87 6d  84
1831 : 4d 45 20 ff 42 4f e0 b3  b2
1839 : a7 73 22 00 3e 0d f4 69  15
1841 : b1 45 3c 44 f5 37 29 76  d7
1849 : 0c 2b c1 78 c7 cb f5 70  fe
1851 : 1d 0b d8 9b 9e cf f5 62  a2
1859 : 48 c3 0d d9 8e 4d 97 f0  95
1861 : bb 56 56 ce e6 b7 60 ad  c0
1869 : f2 51 69 c8 c6 8a d8 9f  db
1871 : 2e 67 f3 27 d2 22 d4 e1  8a
1879 : f0 56 b4 3c 1c 5e 7e b0  59
1881 : b6 7f 27 aa dd 73 cd 12  eb
1889 : d5 3f aa 44 1a f1 d1 99  dd
```

```
1891 : a4 95 86 5f 90 be 05 a7   f0
1899 : 2a 6f 22 f9 9c 98 ed bc   02
18a1 : 03 7f 47 0c 0c 9f 59 4f   79
18a9 : 30 eb ba 9b 51 ed 27 35   7c
18b1 : 6a 3d aa bb db 53 b0 7f   f6
18b9 : ee e8 21 17 73 7a 2b 37   6d
18c1 : 11 a3 9d c5 31 b7 3b 15   ac
18c9 : 1d fd 92 96 98 10 db 94   ff
18d1 : a1 fc 51 83 35 ef 44 16   c5
18d9 : b1 eb 78 98 7c 4a 04 42   60
18e1 : fc ca 0c 87 7f 02 f8 a8   74
18e9 : fc 51 87 9f 54 18 4d 1e   db
18f1 : fb a4 c2 e8 70 ec f3 37   b9
18f9 : 9a 04 c8 2d 19 10 d2 c9   5e
1901 : 3b 16 eb da 65 05 da 7c   80
1909 : f2 e8 c7 37 c2 16 29 f7   ba
1911 : e3 1b df 6c ce df db 45   ed
1919 : 3a 8e 81 a1 6d 4f b1 d0   e9
1921 : b6 1b 5f fb 39 7f 71 17   40
1929 : 31 c5 76 e5 53 c0 f8 1e   f2
1931 : c8 42 fe 95 02 86 71 0a   bb
1939 : 2c 5d da e4 b5 53 e7 b8   6e
1941 : ee b5 a6 69 cd d7 35 9f   90
1949 : d7 1c db f4 ae b9 b5 a7   a3
1951 : 71 4f f2 3d 31 05 ff 0b   1f
1959 : cf 9d 8b 6f 56 7e b3 fb   e8
1961 : cd 63 4e d0 9c 85 7f 37   f0
1969 : b5 17 0f f5 d7 34 ea c5   83
1971 : 47 4b 93 7e 37 c8 50 b1   71
1979 : 7c e7 6f 9e 86 0f 95 8f   ef
1981 : f8 0d 20 3c dc 46 b0 8e   6f
1989 : 75 6d 75 b5 55 ed 0a eb   8e
1991 : 3a 2b 36 5b 5a fa 3e 0f   ee
1999 : ec 25 fa 3f 31 7a e9 81   50
19a1 : bf bd cd 95 2f 8f 1e 48   dd
19a9 : fd 03 7d f6 29 2c 65 62   b4
19b1 : 7d 59 a4 40 a2 82 36 0b   39
19b9 : 87 2d 07 37 20 d7 31 f4   ef
19c1 : 9a 60 4a f4 b1 63 d1 9a   6f
19c9 : 3d fa 41 c0 86 6a 5d 2e   79
19d1 : 7c 68 76 03 fd 6e 88 a4   3e
19d9 : 89 75 2b 43 50 05 6b de   e9
19e1 : 8f 48 0c 8a a2 87 c0 75   3d
19e9 : 0a 18 44 de 90 4c 1e e3   98
19f1 : 0d 49 db ec f8 e2 7b 37   3a
19f9 : 50 f2 4d 84 40 be 1b 41   8f
1a01 : 8a ab 4c 1b f7 6e aa f8   67
1a09 : 8d 93 6f aa f7 8d 7d 37   e1
1a11 : d5 f6 28 40 ba 9b 28 54   45
1a19 : 78 72 6c 0c ed 36 a2 c1   06
1a21 : f5 b6 42 31 a3 1a d4 da   3c
1a29 : 6c 78 0b dd 96 3e 64 e7   0d
1a31 : 2e 89 fe 9a 5d 4c c4 e7   52
1a39 : cd e7 7c a7 e3 3b c3 1d   6f
1a41 : 93 7e 37 35 96 50 f6 f4   3a
1a49 : a1 d6 f5 62 4a dc d0 e9   c2
1a51 : 93 22 11 00 af 4a b8 cb   01
1a59 : 11 78 35 76 35 a7 6b 3c   b9
1a61 : ab 42 03 79 27 fd 15 82   d9
1a69 : c3 b5 9b 5f 59 46 14 73   d9
1a71 : 36 a3 a1 9d ca d2 69 e6   4c
1a79 : d7 75 3c cd 48 3e 46 17   91
1a81 : 40 3e a8 ba c0 4d 33 86   32
1a89 : 96 ec a3 d7 a0 15 b0 37   5d
1a91 : a3 9c e8 09 31 a8 1f 16   df
1a99 : 13 a2 8c 02 06 f5 0f 22   f1
1aa1 : 70 45 51 22 10 0e 9e 16   65
1aa9 : ac 94 93 55 f7 89 45 be   8d
1ab1 : af d7 13 c8 ea 35 ff a1   c5
1ab9 : 4e 07 ab 7c a5 4c ac ff   75
1ac1 : 33 dc 77 de 38 fc 9c 1d   34
1ac9 : 61 fe 4d 24 9d 23 ed bc   a5
1ad1 : d3 ad dd e9 e1 ac ed 6d   45
1ad9 : 43 eb 6f 04 2b 27 32 00   23
1ae1 : df 45 8c d7 bf 43 88 23   ff
1ae9 : bc b7 8b f7 6f 91 f6 27   10
1af1 : 35 4a 8e c0 b8 3e 1d b7   68
1af9 : b7 3b 47 ef f3 52 13 63   02
1b01 : b8 fd ed 8c f7 8a b3 1b   9e
1b09 : 07 18 6c 99 3b c6 93 62   68
1b11 : f9 20 a7 d9 8d 4e 09 75   9a'
1b19 : 47 28 7b 46 98 3f 96 f7   ea
1b21 : 64 a0 7e 79 0c d4 31 29   23
1b29 : 16 75 5f ad 40 86 e3 57   fe
1b31 : 36 81 a0 11 dc 1a 83 f0   01
1b39 : 61 27 3b b2 92 51 71 64   95
1b41 : 1a 43 f8 a4 0e 7e 30 ce   03
1b49 : c7 fd 4b 60 89 27 b3 43   15
1b51 : 5a c4 fe 67 35 6a 9e 1d   15
1b59 : 74 d6 2b b6 13 69 fe 58   03
1b61 : d7 ab 23 bc 4e 2f aa d6   25
1b69 : c5 21 bc 42 ff 5d 3f 01   20
1b71 : 43 7d 2a 84 e6 94 02 d6   57
1b79 : 87 ee 98 07 ba 0e 6f 0c   70
1b81 : c3 56 64 76 21 f0 27 6e   ab
1b89 : c0 58 8b f4 71 c2 38 4e   a1
1b91 : 34 b8 e1 aa 89 a0 79 fa   68
1b99 : d2 17 91 26 12 1c 9d 7f   97
1ba1 : 61 78 0a 18 a9 8f c0 c8   70
1ba9 : fd 85 d6 13 30 a4 47 7a   bb
1bb1 : 0d e9 29 68 b7 31 06 d6   d5
1bb9 : c7 09 c8 9f d7 78 fe 7c   61
1bc1 : 41 85 53 d8 04 0c ed 93   34
1bc9 : e1 f4 7a ea e1 54 fb 64   9a
1bd1 : 38 ed 2d 0e a7 ac 49 00   12
1bd9 : be 23 81 21 3c 15 42 f2   09
1be1 : c1 f8 69 e8 02 1b 0f 25   15
1be9 : 5a b3 0b 62 f6 08 f6 80   b8
1bf1 : 4f 84 89 dc d9 89 80 58   1d
1bf9 : c9 29 a6 33 1f 9f db aa   1b
1c01 : ee b8 71 3b d1 72 5e 13   5f
1c09 : a3 80 6c 56 ee ca 5f 94   be
1c11 : 01 dc f7 d1 4f 81 e3 d2   ef
1c19 : 93 3a c0 76 e9 56 c1 f2   06
1c21 : 68 e3 3e 06 a4 bb 75 24   11
1c29 : 08 2c 24 48 4a 53 b3 c3   ef
1c31 : a7 0c 5e 45 b2 bf 4a 82   76
1c39 : 77 c8 46 a9 fe 67 5e 6c   59
1c41 : 19 12 38 a7 32 c3 f2 de   31
1c49 : 07 af 92 6a 37 9e d5 e0   9b
1c51 : 9d 76 f0 ec 88 60 f9 2a   cb
1c59 : 74 bb 1c 59 13 dc 85 3a   80
1c61 : 60 f1 02 41 a6 f3 67 36   9b
1c69 : 5a 4b 24 9d b2 73 21 43   f7
1c71 : e6 f6 e1 1b 43 e6 f6 cf   95
1c79 : 8b 0d f0 7f ae e9 c0 65   bf
1c81 : a3 40 82 3c 1d b8 8e 47   cd
1c89 : c0 22 a6 80 b1 1c 09 6c   0d
1c91 : bc 81 09 74 d9 04 6e d9   0a
1c99 : 1f 0d 44 56 6c 1a 41 a0   f0
1ca1 : b5 8a ce 1e b5 92 15 b3   be
1ca9 : 10 98 8f fe 4d 1e ac 84   4a
1cb1 : 6b 8d 55 b2 c4 72 64 62   c5
1cb9 : 54 3e c1 29 92 ce c6 10   9d
1cc1 : bd fe 22 56 f7 fb 4c 23   27
1cc9 : c1 e9 0f 29 7e 04 9b 0e   fa
```

Listing 2. Quadromania 64 (Schluß)

```
0000:FF FF 00 40 D5 46 A5 0C <C8>
0008:8D 87 4D A5 0D 8D 88 4D <9F>
0010:A9 43 85 0C A9 40 85 0D <63>
0018:A9 01 85 09 A9 00 8D 44 <10>
0020:02 A0 00 B9 00 E0 99 00 <47>
0028:90 B9 00 E1 99 00 91 B9 <4B>
0030:00 E2 99 00 92 B9 00 E3 <32>
0038:99 00 93 C8 D0 E5 A0 47 <0B>
0040:B9 1E 4D 99 00 92 88 10 <BC>
0048:F7 A9 00 8D 08 D2 A9 03 <D4>
0050:8D 0F D2 A9 64 8D 85 4D <D4>
0058:A9 04 8D 86 4D A9 00 8D <49>
0060:2F 02 8D 8E 4D 8D 91 4D <F1>
0068:A9 E0 8D F4 02 20 56 45 <07>
0070:20 66 45 A9 AE 8D 30 02 <BE>
0078:A9 46 8D 31 02 A9 4E 8D <CD>
0080:00 02 A9 46 8D 01 02 A9 <B8>
0088:C0 8D 0E D4 A9 7A 8D C4 <19>
0090:02 A9 0E 8D C5 02 A9 00 <06>
0098:8D C6 02 8D C8 02 A9 3D <C0>
00A0:8D 2F 02 20 F2 45 20 FC <56>
00A8:45 20 8A 43 AD 85 4D C9 <9B>
00B0:10 90 F6 C9 90 B0 F2 AD <B8>
00B8:86 4D C9 40 90 EB C9 68 <4F>
00C0:B0 E7 C9 48 B0 03 4C 0D <1D>
00C8:41 C9 50 B0 03 4C 68 43 <CB>
00D0:C9 58 B0 03 4C 75 43 C9 <B4>
00D8:68 B0 15 A9 01 8D 8E 4D <86>
00E0:8D 90 4D A9 02 8D 8F 4D <FB>
00E8:A9 0E 8D C0 02 4C 0D 41 <DA>
00F0:A9 07 A0 62 A2 E4 20 5C <70>
00F8:E4 A9 FF 8D FC 02 A9 00 <07>
0100:8D 1D D0 8D 00 D0 AD 87 <F4>
0108:4D 85 0C AD 88 4D 85 0D <B5>
0110:4C 74 E4 A9 00 8D 2F 02 <C2>
0118:A9 95 8D 00 02 A9 46 8D <71>
0120:01 02 A9 90 8D F4 02 A9 <3A>
0128:37 8D 30 02 A9 48 8D 31 <FF>
0130:02 A9 06 8D C5 02 A9 0A <70>
0138:8D C6 02 A9 0C 8D C7 02 <33>
0140:20 37 44 A9 3E 8D 2F 02 <BB>
0148:20 90 43 A9 23 8D 89 4D <FC>
0150:38 AD 71 47 E9 10 A8 18 <0A>
0158:AD 89 4D 69 0F 8D 89 4D <0B>
0160:88 D0 F4 20 CE 42 20 58 <AD>
0168:44 A9 01 8D 8D 4D 20 44 <89>
0170:43 AD 8E 4D F0 06 20 D4 <31>
0178:41 4C AF 41 20 8A 43 AD <EE>
0180:85 4D C9 08 90 EB AD 85 <42>
0188:4D C9 98 B0 E4 AD 86 4D <9F>
0190:C9 07 90 DD C9 A7 B0 2E <6F>
0198:AD 85 4D 4A 4A 48 AD 86 <21>
01A0:4D 18 69 01 4A 4A 4A A8 <40>
01A8:68 20 89 44 20 AB 44 20 <B0>
01B0:9C 42 20 90 43 20 96 43 <20>
01B8:AD 8D 4D D0 03 4C 6C 42 <7B>
01C0:20 44 43 4C 6B 41 AD 86 <40>
01C8:4D C9 C0 90 0A AD 85 4D <11>
01D0:C9 4F B0 03 4C 57 40 4C <79>
01D8:68 41 AD 8F 4D AC 90 4D <BE>
01E0:20 89 44 38 A5 00 E9 29 <39>
01E8:85 00 B0 02 C6 01 A0 00 <B4>
01F0:B1 00 C9 47 F0 09 20 10 <CC>
01F8:42 20 9C 42 4C D4 41 20 <AF>
0200:FD 41 60 EE 8F 4D AD 8F <4F>
0208:4D C9 27 D0 08 A9 02 8D <3A>
0210:8F 4D EE 90 4D 60 AD 8F <B2>
0218:4D 0A 0A 18 69 02 CD 85 <79>
0220:4D F0 0B B0 06 CE 85 4D <E2>
0228:4C 28 42 EE 85 4D AD 90 <AA>
0230:4D 0A 0A 0A 18 69 02 CD <72>
0238:86 4D F0 0B B0 06 CE 86 <00>
0240:4D 4C 41 42 EE 86 4D 20 <6C>
0248:30 44 AD 8F 4D 0A 0A 18 <B2>
0250:69 02 CD 85 4D D0 BF AD <CF>
0258:90 4D 0A 0A 0A 18 69 02 <DE>
0260:CD 86 4D D0 B1 AD 8F 4D <B9>
0268:AC 90 4D 20 89 44 20 AB <5A>
0270:44 60 A9 3D 8D 2F 02 A9 <E1>
0278:A5 8D 30 02 A9 4C 8D 31 <22>
0280:02 A9 36 8D C4 02 A9 00 <07>
0288:8D 84 4D 8D 00 D0 20 F2 <58>
0290:45 8D C5 02 A9 0A 8D C6 <61>
0298:02 20 8A 43 20 90 43 4C <40>
02A0:57 40 A9 00 85 F2 A0 FF <BF>
02A8:C8 B1 F3 10 FB 29 7F 91 <6B>
02B0:F3 C8 A9 FF 91 F3 20 00 <D5>
02B8:D8 20 D2 D9 C6 D4 A5 D4 <1B>
02C0:C9 FF D0 02 C6 D5 A5 D4 <A3>
02C8:05 D5 8D 8D 4D 20 AA D9 <1E>
02D0:20 E6 D8 60 38 AD 71 47 <F7>
02D8:E9 10 85 D4 A9 00 85 D5 <4B>
02E0:20 AA D9 A2 66 A0 4D 20 <00>
02E8:9B DD 20 60 DA 20 B6 DD <91>
02F0:20 DB DA A2 7E A0 4D 20 <01>
02F8:A7 DD 38 AD 71 47 E9 10 <E5>
0300:85 D4 A9 00 85 D5 20 AA <7C>
0308:D9 A2 72 A0 4D 20 9B DD <B4>
0310:20 DB DA A2 78 A0 4D 20 <2F>
0318:9B DD 20 66 DA A2 7E A0 <FC>
0320:4D 20 9B DD 20 60 DA A2 <6B>
0328:6C A0 4D 20 9B DD 20 66 <CE>
0330:DA 20 B6 DD 38 AD 8B 47 <BA>
0338:E9 11 85 D4 A9 00 85 D5 <EA>
0340:20 AA D9 20 DB DA 20 E6 <62>
0348:D8 60 A9 00 A0 05 99 28 <93>
0350:4C 88 10 FA A0 FF C8 B1 <29>
0358:F3 08 38 E9 20 29 7F 99 <94>
0360:28 4C 28 10 F1 60 EE 71 <A5>
0368:47 AD 71 47 C9 1A D0 05 <D4>
0370:A9 11 8D 71 47 20 90 43 <CE>
0378:4C 57 40 EE 8B 47 AD 8B <20>
0380:47 C9 14 D0 05 A9 12 8D <5B>
0388:8B 47 20 90 43 4C 57 40 <5D>
0390:AD 84 02 D0 FB 60 AD 84 <BE>
0398:02 F0 FB 60 A9 97 85 00 <A3>
03A0:A9 40 85 01 A0 00 B1 00 <6C>
03A8:C9 48 F0 25 C9 C8 F0 21 <DB>
03B0:C8 C0 27 D0 F1 18 A5 00 <9B>
03B8:69 28 85 00 90 02 E6 01 <5F>
03C0:A5 00 C9 07 D0 DE A5 01 <E4>
03C8:C9 4C D0 D8 68 68 4C CC <CF>
03D0:43 60 AD 8E 4D F0 23 AD <E4>
03D8:85 4D C9 27 90 09 CE 85 <C1>
03E0:4D 20 30 44 4C D1 43 AD <30>
03E8:86 4D C9 C3 B0 09 EE 86 <35>
03F0:4D 20 30 44 4C E1 43 4C <1F>
03F8:57 40 A9 2E 8D 30 02 A9 <FC>
0400:4C 8D 31 02 A9 00 8D 84 <7B>
0408:4D 20 F2 45 A9 0E 8D C5 <A6>
0410:02 A9 00 8D C6 02 A9 3E <E3>
0418:8D C7 02 AD 0B D4 18 65 <E0>
0420:14 18 6D 0B D4 8D 0A D4 <33>
0428:8D 16 D0 AD 84 02 D0 EB <FB>
0430:20 90 43 4C 57 40 A5 14 <B2>
0438:C5 14 F0 FC 60 A9 97 85 <B9>
0440:00 A9 48 85 01 A2 16 A0 <62>
0448:00 A9 47 91 00 C8 C0 26 <65>
```

Listing 3. »QUADMANI.COM« für den XL ist 2605 Byte lang

```
0450:D0 F7 18 A5 00 69 28 85 <F2>
0458:00 90 02 E6 01 CA D0 E7 <9A>
0460:60 A9 00 8D 8C 4D AD 0A <14>
0468:D2 29 3F C9 24 B0 F7 48 <31>
0470:AD 0A D2 29 1F C9 15 B0 <14>
0478:F7 A8 68 18 69 02 20 B9 <09>
0480:44 20 AB 44 CE 89 4D D0 <47>
0488:D8 A9 01 8D 8C 4D 60 85 <ED>
0490:00 A9 00 85 01 18 A5 00 <CC>
0498:69 28 85 00 90 02 E6 01 <41>
04A0:88 D0 F2 18 A5 00 69 96 <44>
04A8:85 00 A5 01 69 48 85 01 <8C>
04B0:60 20 FE 44 38 A5 00 E9 <32>
04B8:28 85 00 B0 02 C6 01 20 <7A>
04C0:FE 44 C6 00 A5 00 C9 FF <4F>
04C8:D0 02 C6 01 20 FE 44 A2 <25>
04D0:02 18 A5 00 69 28 85 00 <67>
04D8:90 02 E6 01 20 FE 44 CA <41>
04E0:D0 EF A2 02 E6 00 D0 02 <B3>
04E8:E6 01 20 FE 44 CA D0 F4 <E4>
04F0:A2 02 38 A5 00 E9 28 85 <24>
04F8:00 B0 02 C6 01 20 FE 44 <91>
0500:CA D0 EF 60 A0 00 B1 00 <A7>
0508:C9 47 D0 04 A9 48 D0 11 <D9>
0510:C9 48 D0 08 AD 8B 47 C9 <66>
0518:13 D0 04 A9 C8 D0 02 A9 <C5>
0520:47 91 00 AD 8C 4D F0 03 <81>
0528:20 26 45 60 A9 AF 8D 8B <28>
0530:4D A9 10 8D 00 D2 AD 8B <01>
0538:4D 8D 01 D2 20 4C 45 A9 <AD>
0540:00 8D 01 D2 20 4C 45 CE <71>
0548:8B 4D AD 8B 4D C9 A0 D0 <D6>
0550:E5 60 8A 48 A2 00 CA D0 <33>
0558:FD 68 AA 60 A9 02 8D 1D <B9>
0560:D0 A9 90 8D 07 D4 A9 01 <51>
0568:8D 6F 02 60 A9 01 8D 84 <89>
0570:4D A9 07 A0 75 A2 45 20 <7C>
0578:5C E4 60 AD C8 02 8D 1A <03>
0580:D0 AD 8E 4D D0 3C 20 1B <5B>
0588:46 AD 84 02 F0 03 18 69 <B6>
0590:0E 09 04 8D C0 02 AD 78 <14>
0598:02 AA C9 0F F0 04 A9 00 <01>
05A0:85 4D 8A 29 01 D0 03 20 <D5>
05A8:CA 45 8A 29 02 D0 03 20 <42>
05B0:D3 45 8A 29 04 D0 03 20 <BE>
05B8:DE 45 8A 29 08 D0 03 20 <4C>
05C0:E7 45 20 F2 45 AD 84 4D <A7>
05C8:F0 03 20 FC 45 4C 62 E4 <4B>
05D0:AD 86 4D F0 03 CE 86 4D <E4>
05D8:60 AD 86 4D C9 C8 F0 03 <BB>
05E0:EE 86 4D 60 AD 85 4D F0 <EB>
05E8:03 CE 85 4D 60 AD 85 4D <75>
05F0:C9 9F F0 03 EE 85 4D 60 <B5>
05F8:A9 00 A8 99 00 94 C8 D0 <07>
0600:FA 60 18 AD 85 4D 69 2E <55>
0608:8D 00 D0 AD 86 4D 18 69 <A6>
0610:1E A8 A2 00 BD A8 46 99 <F9>
0618:00 94 C8 E8 E0 06 D0 F4 <33>
0620:60 AD 0F D2 29 04 F0 01 <C0>
0628:60 AD 09 D2 29 3F C9 0E <C1>
0630:D0 03 4C CA 45 C9 0F D0 <46>
0638:03 4C D3 45 C9 06 D0 03 <8B>
0640:4C DE 45 C9 07 D0 03 4C <F8>
0648:E7 45 C9 0C D0 05 A9 00 <D6>
0650:8D 84 02 60 48 8A 48 98 <5E>
0658:48 A0 07 AE 91 4D BD 8F <BE>
0660:46 8D 0A D4 8D 12 D0 E8 <2D>
0668:E0 06 D0 02 A2 00 88 10 <44>
0670:ED AD C0 02 8D 0A D4 8D <F7>
0678:12 D0 A5 14 29 01 F0 0F <AB>
0680:EE 91 4D AD 91 4D C9 06 <BF>
0688:D0 05 A9 00 8D 91 4D 68 <04>
0690:A8 68 AA 68 40 78 7A 7E <D5>
0698:7E 7A 78 48 A9 00 8D 0A <3E>
06A0:D4 8D 17 D0 A9 08 8D 18 <7B>
06A8:D0 8D 1A D0 68 40 60 60 <81>
06B0:F0 F0 60 60 70 70 F0 70 <47>
06B8:47 C7 46 02 02 70 70 02 <93>
06C0:02 02 02 02 02 02 70 70 <17>
06C8:02 02 41 AE 46 00 31 35 <22>
06D0:21 24 32 2F 2D 21 2E 29 <1A>
06D8:21 00 38 2C E1 46 EC 46 <7D>
06E0:76 6F 6E 00 34 0E 00 2D <17>
06E8:65 79 65 72 F7 46 37 47 <9D>
06F0:2C 6F 65 73 75 6E 67 73 <E7>
06F8:61 6C 67 6F 72 69 74 68 <E9>
0700:6D 75 73 00 76 6F 6E 00 <DE>
0708:21 0E 00 22 6C 6F 68 6D <A5>
0710:51 52 52 52 52 52 52 52 <7D>
0718:52 52 52 52 52 52 52 52 <15>
0720:52 52 52 52 52 52 52 52 <2D>
0728:52 52 52 52 52 52 52 45 <1B>
0730:7C 42 47 48 47 33 70 69 <B9>
0738:65 6C 73 74 61 72 74 56 <7D>
0740:47 77 47 7C 7C 00 00 00 <14>
0748:00 33 63 68 77 69 65 72 <9A>
0750:69 67 68 65 69 74 73 67 <85>
0758:72 61 64 1A 00 00 11 00 <A7>
0760:00 00 00 7C 7C 82 47 8B <21>
0768:47 26 61 72 62 65 6E 1A <FD>
0770:00 00 12 96 47 87 47 7C <2D>
0778:7C 00 00 00 00 23 6F 6D <9B>
0780:70 75 74 65 72 0D 24 65 <7E>
0788:6D 6F 6E 73 74 72 61 74 <CB>
0790:69 6F 6E 00 00 00 00 7C <7B>
0798:7C BE 47 CF 47 30 72 6F <77>
07A0:67 72 61 6D 6D 00 76 65 <8D>
07A8:72 6C 61 73 73 65 6E D6 <08>
07B0:47 96 48 7C 5A 52 52 52 <A7>
07B8:52 52 52 52 52 52 52 52 <74>
07C0:52 52 52 52 52 52 52 52 <8C>
07C8:52 52 52 52 52 52 52 52 <84>
07D0:52 52 52 43 00 A1 F5 F3 <D9>
07D8:F7 E1 E8 EC 9A 00 28 72 <EB>
07E0:65 75 7A 00 61 75 66 00 <53>
07E8:67 65 77 75 65 6E 73 63 <8B>
07F0:68 74 65 00 00 2F 70 74 <4D>
07F8:69 6F 6E 00 62 65 77 65 <FC>
0800:67 65 6E 18 00 28 6E 6F <73>
0808:70 66 00 64 72 75 65 63 <B1>
0810:6B 65 6E 00 46 5A 48 70 <95>
0818:44 6E 48 04 04 04 04 04 <6B>
0820:04 04 04 04 04 04 04 04 <30>
0828:04 04 04 04 04 04 04 04 <38>
0830:04 F0 70 02 41 37 48 00 <02>
0838:00 00 31 35 21 24 32 2F <DE>
0840:2D 21 2E 29 21 00 38 2C <24>
0848:00 00 00 40 44 44 44 44 <5A>
0850:44 44 44 44 44 44 44 44 <D7>
0858:44 44 44 44 44 44 44 44 <BF>
0860:44 44 44 44 44 44 44 44 <E7>
0868:44 44 44 44 44 44 44 44 <EF>
0870:44 44 00 45 BE 48 BE 48 <E2>
0878:45 E6 48 E6 48 45 0E 49 <C8>
0880:0E 49 45 36 49 36 49 45 <E8>
0888:5E 49 5E 49 45 86 49 86 <B7>
0890:49 45 AE 49 AE 49 45 D6 <CB>
0898:49 D6 49 45 FE 49 FE 49 <8A>
08A0:45 26 4A 26 4A 45 4E 4A <B4>
08A8:4E 4A 45 76 4A 76 4A 45 <7B>
08B0:9E 4A 9E 4A 45 C6 4A C6 <38>
08B8:4A 45 EE 4A EE 4A 45 16 <CA>
08C0:4B 16 4B 45 3E 4B 3E 4B <7C>
08C8:45 66 4B 66 4B 45 8E 4B <6B>
08D0:8E 4B 45 B6 4B B6 4B 45 <75>
08D8:DE 4B DE 4B 45 08 4C 13 <1B>
08E0:4C 33 70 69 65 6C 65 6E <19>
08E8:64 65 19 4C 26 4C 7C 00 <07>
08F0:00 00 00 36 65 72 73 75 <B0>
08F8:63 68 65 1A 2E 4C 40 4C <2C>
0900:70 70 70 70 70 47 41 4C <E6>
0908:70 70 07 07 70 70 70 02 <DB>
0910:41 2E 4C 48 4C 4D 4C 22 <AC>
0918:32 21 36 2F 01 5A 4C 63 <B2>
0920:4C F3 E9 E5 00 00 E8 E1 <31>
0928:E2 E5 EE 6D 4C 78 4C E5 <B6>
0930:F3 80 E7 E5 F3 E3 E8 E1 <9A>
0938:E6 E6 F4 82 4C 9F 4C 28 <FD>
0940:6E 6F 70 66 00 64 72 75 <44>
0948:65 63 6B 65 6E 00 66 75 <DE>
0950:65 72 00 2E 65 75 73 74 <6B>
0958:61 72 74 00 01 A5 4C BD <95>
0960:4C 70 70 70 70 70 47 BE <BA>
0968:4C 70 70 70 70 06 20 06 <02>
0970:20 06 70 70 70 70 02 41 <93>
0978:A5 4C C4 4C C7 4C 34 2A <A3>
0980:21 01 CE 4C F9 4C B3 A9 <F9>
0988:A5 80 A8 A1 A2 A5 AE 80 <DB>
0990:AC A5 A9 A4 A5 B2 AB A5 <7F>
0998:A9 AE A5 80 BA B5 A5 A7 <2A>
09A0:A5 80 AD A5 A8 B2 00 00 <29>
09A8:00 00 B5 A5 A2 B2 A9 A7 <7B>
09B0:BE BE 04 4D 17 4D 28 6E <20>
09B8:6F 70 66 00 66 75 65 72 <0E>
09C0:00 2E 65 75 73 74 61 72 <D2>
09C8:74 01 25 4D 3A 4D 01 00 <4F>
09D0:00 00 50 50 10 10 10 04 <C6>
09D8:04 04 05 05 00 00 00 10 <EE>
09E0:10 10 50 50 45 4D 83 4D <97>
09E8:55 01 01 01 01 01 01 01 <A4>
09F0:01 10 10 10 10 10 10 10 <7A>
09F8:10 A9 A9 A9 A9 A9 A9 A9 <10>
0A00:55 FD FD FD FD FD FD FD <40>
0A08:55 40 04 00 00 00 00 40 <97>
0A10:11 00 00 00 00 40 15 00 <D7>
0A18:00 00 00 40 35 00 00 00 <C9>
0A20:00 40 01 00 00 00 00 E0 <04>
0A28:02 E1 02 00 40 00 00 00 <B7>
```

Listing 3. Kurz und flott abgetippt: Quadromania XL (Schluß)

```
 1 REM Quadromania
 2 REM Amiga-Version von Martin Horn
 3 REM Veroeffentlicht in Happy-Computer
 4 REM (c) 1988 Markt & Technik Verlag
 5 Init:
 6  MENU 1,Ø,1,"": MENU 2,Ø,1,""
 7  MENU 3,Ø,1,"": MENU 4,Ø,1,""
 8  high=Ø: DIM f(8,8),leer%(4Ø),voll%(4Ø)
 9  RANDOMIZE TIMER: SCREEN 2,32Ø,2ØØ,2,1
1Ø  WINDOW 2," ",(1Ø,1Ø)-(3ØØ,18Ø),Ø,2
11  WINDOW OUTPUT 2
12  PALETTE Ø,Ø,Ø,Ø : PALETTE 2,1,Ø,.7
13  PALETTE 1,Ø,1,.5: PALETTE 3,Ø,.5,1
14  CLS: LINE (3,5)-(17,17),3,b
15  LINE (5,4)-(18,4),2: LINE (5,3)-(18,3),2
16  LINE (18,5)-(18,15),2: LINE (19,5)-(19,15),2
17  GET (3,2)-(18,17),leer%: CIRCLE (1Ø,11),5,2
18  PAINT (1Ø,11),2,2: GET (3,2)-(18,17),voll%
19 Start:
2Ø  flag=Ø: zeit=Ø: CLS
21  FOR i=8ØØ TO 3ØØ STEP -25
22   SOUND i+3ØØ*SIN(i/13Ø),1,2ØØ-i/1Ø,Ø
23   SOUND i-3ØØ*COS(i/16Ø),1,12Ø+i/1Ø,1
24  NEXT i
25  LINE (1Ø,1Ø)-(28Ø,15Ø),3,b
26  LOCATE 1,11:PRINT "Amiga-Quadromania"
27  LOCATE 4,4:PRINT " Klicke ein Feld      mit d
   er"
28  PUT (17Ø,2Ø),leer%:LOCATE 6,4
29  PRINT " Maus an und alle umliegenden"
3Ø  LOCATE 8,4: PRINT " Felder werden invertiert
   !!!"
31  PUT (32,75),leer%:PUT(92,75),voll%
32  PUT (18Ø,75),voll%:PUT (24Ø,75),leer%
33  LOCATE 11,8:PRINT "-->"
34  LOCATE 11,27:PRINT "-->"
35  LOCATE 14,4:PRINT " Das Spielfeld soll  am  E
   nde"
36  LOCATE 16,4:PRINT " nur noch aus leeren  Feld
   ern"
37  LOCATE 18,4:PRINT " bestehen !!!"
38  LOCATE 2Ø,4:PRINT " SPACE-Start     ENTER-Abbr
   uch"
39 Inl:
4Ø  a$=INKEY$:IF a$="" THEN Inl
41  IF ASC(a$)=13 THEN Fertig
42  IF a$<>" " THEN Inl
43  GOSUB Wegscroll: s=1:score=Ø: CLS:zug=Ø
44 Mix:
45  FOR j=1 TO s *3
46   m=INT(RND(1)*6)+2: n=INT(RND(1)*6)+2
47   GOSUB Invert
48  NEXT j
49  GOSUB Test: IF summe=Ø THEN Mix
```

```
 50  a=1: b=8: c=1: d=8: GOSUB Feld
 51  LOCATE 13,25:PRINT "Bonus"
 52  LOCATE 5,24:PRINT "Level";s
 53  LOCATE 9,24:PRINT "Best";high
 54  LINE (184,88)-(280,128),3,b
 55  LINE (186,86)-(282,87),2,b
 56  LINE (280,88)-(282,126),2,bf
 57  GOSUB Waitmouse
 58 Spiel:
 59  GOSUB Getmouse
 60  IF flag=1 THEN Ende
 61  IF flag=2 THEN Ende
 62  m=INT((MOUSE(1)-14)/20)+1
 63  IF m<2 OR m>7 THEN Spiel
 64  n=INT((MOUSE(2)-15)/17)+1
 65  IF n<2 OR n>7 THEN Spiel
 66  GOSUB Invert: a=m-1: b=m+1: c=n-1: d=n+1
 67  GOSUB Feld: GOSUB Waitmouse
 68  IF flag=2 THEN Ende
 69  GOSUB Test: IF summe=0 THEN Ende
 70  GOTO Spiel
 71 END
 72 Test:
 73   summe=0
 74     FOR i=1 TO 8
 75      FOR j=1 TO 8
 76       summe=summe+f(i,j)
 77      NEXT j
 78     NEXT i
 79    RETURN
 80 Waitmouse:
 81  GOSUB Timeup: IF dif=0 THEN flag=2 :RETURN
 82     IF MOUSE(0)<>0 THEN Waitmouse
 83  RETURN
 84 Getmouse:
 85   GOSUB Timeup
 86   PALETTE 2,1,ABS(COS(zeit/37*s)),ABS(SIN(zeit
 /100*s))
 87   IF dif=0 THEN flag=2:RETURN
 88   a$=INKEY$:IF a$=CHR$(13) THEN flag=1:RETURN
 89   IF MOUSE(0)=0 THEN Getmouse
 90  RETURN
 91 Invert:
 92  f(m-1,n-1)=1-f(m-1,n-1): f(m-1,n)=1-f(m-1,n)
 93  f(m-1,n+1)=1-f(m-1,n+1): f(m,n-1)=1-f(m,n-1)
 94  f(m,n)=1-f(m,n): f(m,n+1)=1-f(m,n+1)
 95  f(m+1,n-1)=1-f(m+1,n-1): f(m+1,n)=1-f(m+1,n)
 96  f(m+1,n+1)=1-f(m+1,n+1): RETURN
 97 Feld:
 98  SOUND 440,1,130,2: SOUND 442,1,130,0
 99  FOR i=a TO b
100    FOR j=c TO d
101     IF f(i,j)=0 THEN PUT (i*20-8,j*17-3),leer%
 ,PSET
102     IF f(i,j)=1 THEN PUT (i*20-8,j*17-3),voll%
 ,PSET
103    NEXT j
104   NEXT i
105  RETURN
106 Ende:
107  FOR i=1 TO 8
108   FOR j=1 TO 8
109    f(i,j)=0
110   NEXT j
111  NEXT i
112  FOR i= 0 TO 1000 STEP 100
113    SOUND 440+400*SIN(i/120 ),1,130,0
114    SOUND 440+400*COS(i/100),1,130,1
115  NEXT i
116  LOCATE 13,25
117  IF flag=0 THEN PRINT "Bravo !   ":GOTO Level
118  IF flag=1 THEN PRINT "Versager !"
119  IF flag=2 THEN PRINT "Schade  !!"
120  IF score>high THEN high=score
121  FOR t=1 TO 5000:NEXT t
122   LOCATE 13,25:PRINT "          "
123   LOCATE 13,25:PRINT score
124   LOCATE 15,25: PRINT "Nochmals ?"
125 In:
126   a$=INKEY$: IF  a$="n" THEN Fertig
127   IF  a$="j" THEN Start
128  GOTO In
129 Level:
130   s=s+1: zeit=0: score=score+dif
131  LOCATE 15,25:PRINT "          ":LOCATE 15,25
132  PRINT score:FOR t=1 TO 5000:NEXT t
133  GOSUB Wegscroll: GOTO Mix
134 Wegscroll:
135   FOR i=1 TO 30
136    SCROLL (0,0)-(290,80),0,3
137    SCROLL (0,80)-(290,180),0,-3
138    SOUND i*22,.2,130,0: SOUND i*23,.1,130,1
139   NEXT i
140  RETURN
141 Timeup:
142    zeit=zeit+1: dif=INT(300+150/s)-zeit
143    LOCATE 15,25:PRINT dif
144    IF dif=0 THEN  RETURN
145    IF dif/100=INT(dif/100) THEN SOUND 900,3,13
 0,2:SOUND 902,3,130,3
146    IF dif<50 THEN SOUND 20+dif*20,1,130,2:SOUN
 D 25+dif*20,1,130,3
147   RETURN
148 Fertig:
149   WINDOW CLOSE 2: SCREEN CLOSE 2
```

Listing 4. Quadromania für den Amiga (Schluß)

```
10 SYMBOL AFTER 122:SYMBOL 243,31,15,15,
   31,57,112,224,192:SYMBOL 227,171,149,
   171,149,171,181,129,255:SYMBOL 125,54
   ,0,102,102,102,102,62,0:SYMBOL 124,10
   2,0,60,102,102,102,60,0:SYMBOL 123,54
   ,0,120,12,124,204,118,0:ENV 1,7,2,4,1
   ,0,30,15,-1,12                            [8916]
20 ENT-1,4,1,1,6,-1,1,2,1,1:ENT 2,239,-1
   ,2:ENT 3,210,1,4:ENT-4,1,1,1,2,-1,1,1
   ,1,1:RANDOMIZE TIME:DEFINTa-z:DIM S(2
   0,20):DIM K(2):K(1)=0:K(2)=0:S=1:sp=0
   :MODE 0:BORDER 6:CLG 3:SPEED INK 32,4
   2:SOUND 49,568,300,1,1,1:SOUND 2,560,
   300,1,1,1                                 [45FA]
30 SOUND 4,576,300,1,1,1:MOVE 116,266:DR
   AWR 374,0,11:MOVER 6,-1:DRAWR-6,0,5:D
   RAWR-372,0,11:MOVER 6,-2:DRAWR 376,0,
   5:PLOT-2,-2,0:MOVE 136,284:TAG:PRINT"
   QUADROMANIA"::TAGOFF:PRINT CHR$(22)CH
   R$(1):PAPER 3:PEN 15:LOCATE 5,8:PRINT
   "QUADROMANIA":                            [D778]
40 PRINT CHR$(22)CHR$(0):PEN 13:LOCATE 1
   ,15:PRINT"Ein Spiel f|r Adler-":PRINT
   "<7>augen":FOR X2!=1 TO 20:FOR Y2!=1
   TO 20:S(X2!,Y2!)=-1:NEXT:NEXT:CLS:PEN
    1:PRINT:PRINT" Soll mit":PRINT:PRINT
   "1 Spieler........-1-"::PRINT"<7>oder
   ":PEN 2                                   [154C]
50 PRINT"2 Spielern.......-2-":PEN 1:PRI
   NT:PRINT"gespielt werden..":;WHILE sp
   <>1 AND sp<>2:sp=VAL(INKEY$):WEND:PRI
   NT sp:FOR i!=1 TO 1000:NEXT i!:MODE 1
   :PEN 2:PAPER 3:BORDER 6:CLS:PRINT:PRI
   NT"<2>Anleitung:":PRINT                   [A580]
60 PRINT" Mit dem Joystick wird ein Pfei
   l bewegt,"::PRINT"der auf das Feld ze
   igt, dass die Farbe":PRINT"mit Druck
   auf die Feuertaste wechseln":PRINT"so
   ll.":PRINT"<2>Sind so alle dunklen in
    helle Felder":PRINT"gewechselt , ist
    das Spiel beendet.":PRINT                [203E]
70 PRINT"<2>Der Haken an der Sache ist n
   ur,":PRINT"dass sich immer NEUN Felde
   r im Quadrat":PRINT"|ndern.":CALL &BB
   18                                        [40A8]
80 MODE 1:PAPER 3:BORDER 3:CLS:PEN 1:IF
   K(1)OR K(2)THEN PRINT:PRINT"<3>BONUSP
   UNKTE: ":ELSE 110                         [EF64]
90 IF sp=1 THEN PRINT K(1):GOTO 110          [B12E]
100 PRINT:PRINT:PRINT"<3>Spieler 1: ";K(
    1):PEN 2:PRINT"<3>Spieler 2: ";K(2)      [DBB4]
110 PEN 2:LOCATE 1,8:PRINT"Spielst|rke w
    |hlen:":LOCATE 16,10:INPUT"von<2>1<2
    >bis<2>44 ...",S0:IF NOT(S0-45)<0 TH
    EN 80                                    [CD16]
120 PRINT:PRINT"<2>Das entspricht "S0" d
    unkle Qaudrate":PRINT" auf dem Spiel
    feld.":LOCATE 5,21:PRINT"Viel Vergn|
    gen "::IF sp=1 THEN PRINT" und wenig
    e Versuche":GOTO 140                     [087A]
```

Listing 5. Quadromania für den CPC Fortsetzung auf Seite 152

CIMRING

IMPORTEUR + GROSSHÄNDLER

von

Computerzubehör + Datenträger.

Bitte nur Händleranfragen!

Schöne Aussicht 9
6236 Eschborn 2
Telefon 06173/62027

Deutsche Public Domain-Software

für Ihren Schneider-CPC, Joyce und C 128

Professionelle Programme aus der Public Domain, komplett eingedeutscht mit **gedruckter deutscher Dokumentation:**

- Disk 1: Compiler **JRT-Pascal:** 64-KB-Strings, Overlays, Assembler etc.
- Disk 2: **Z80-Assembler,** Linker, Editor, Debugger, intellig. Disassembler
- Disk 3: Interpreter für die KI-Sprachen, **XLISP** und **E-PROLOG**
- Disk 4: Compiler **Small-C:** Fließkommazahlen, umfangreiche Bibliotheken
- Disk 5: **Forth-83** mit Screen-Editor, Assembler, Decompiler
- Disk 6: CP/M-Utilities wie **Diskmonitor, UNERA, Mehrspaltendruck** etc.
- Disk 7: Alle Programme aus dem **Großen CPC-Arbeitsbuch** (nur CPC)
- Disk 8: Das Super-Adventure **Colossal Cave**
- Disk 9: **Diskettenmonitor** und **Kopieren** geschützter Programme (nur CPC/AMSDOS)
- Disk 10: **Basic-Erweiterung** BizBasic (relative Dateiverwaltung etc., nur CPC)
- Disk 11: **Basic-Compiler** E-Basic – komp. zum bekannten CBASIC
- Disk 12: **Turbo-Pascal-Programme:** Grafik (GSX, CPC), INLINE-Converter u. a.

Disketten 1, 3, 4 und 8 beim CPC-464/664 nur mit Speichererweiterung. Bitte Computertyp und Diskettenformat (3 Zoll, Vortex/5¼", 1570/1571) angeben. Kein 1541-Format!

Jede Diskette kostet sage und schreibe nur **30 Mark!** Nachnahme oder Vorauskasse. Keine Versand- oder Verpackungsgebühren!

MARTIN KOTULLA

Grabbestraße 9, 8500 Nürnberg 90, Tel. 0911/303333

Weitere Bezugsquellen:
TESCO GmbH/Wiesenthead, Computer Solutions/München, Techn. Büro Hochholzer/Markt Indersdorf, Weeske/Backnang, Computerservice/Nürnberg
Anfragen von Händlern, OEMs und VARs sind stets willkommen!

★ Amiga ★ Amiga ★

Public-Domain-Software

Über **400** Disketten lieferbar:
Fish 1-110, Panorama 1-48, Faug 1-40,
Amicus 1-20, Auge 4000 1-13,
Neu: Chiron Conceptions 40 Stück,
Neu: Taifun-Super-PD 1-40,
und viele andere!

Einzeldisk	DM 7,—
ab 10 Stück	DM 6,50
ab 20 Stück	DM 6,—
ab 30 Stück	DM 5,50
ab 50 Stück	DM 5,—
ab 100 Stück	DM 4,80

Katalogdisk mit Kurzbeschreibung aller Programme gegen DM 5,— (V-Scheck/Briefmarken) anfordern!

Stefan Ossowski – Ihr PD-Spezialist – 0201/788778, Veronikastr. 33, 4300 Essen 1

SOFT-HARD-WARE SOFT-HARD-WARE
zu Superpreisen!!!
TOP AKTUELL TOP AKTUELL TOP AKTUELL

C 64 Disk:	California Games	49,90 DM
	Lucky Luke – Renegade je	39,90 DM
	Asterix im Morgenland	44,90 DM
	Blue Berry, das Gespenst	44,90 DM
AMIGA:	Dr. Fruit	34,90 DM
	Drum Studio	79,90 DM
Atari ST:	Asterix im Morgenland	64,90 DM
	Blue Berry, das Gespenst	64,90 DM
	Bubble Bobble	69,90 DM
	Lucky Luke	59,90 DM
	Pro Sound Designer	162,90 DM
Drucker:	Star NL-10 inkl. Interface	669,00 DM
	NEC P6	1199,00 DM
	Juki 5510	999,00 DM

Zubehör:

Mouse (C64 – C128 – Schneider CPC)	79,90 DM
Atari ST 3½"-Laufwerk NEC 1035 LP	314,00 DM
Druckerinterface seriell (C64 – C128)	79,90 DM

Super Hard- und Software für fast alle Systeme.
Gesamt-Preislisten gegen 2 x 80 Pf. in Briefmarken.
Unbedingt Computersystem angeben!

Computer Vertrieb Dietmar Gwenner
Asperschlagstr. 60 5010 Bergheim 4
Service- und Vertragshändler von vielen bekannten Herstellern!

ATARI — SCHALTPLÄNE
commodore — SERVICEANLEITUNGEN
Schneider — SERVICEANLEITUNGEN

Schaltungsdienst Lange

Postfach 470653
D-1000 Berlin 47
Telefon 030/7036060

DIE KATZE GEHÖRT NICHT IN DEN SACK

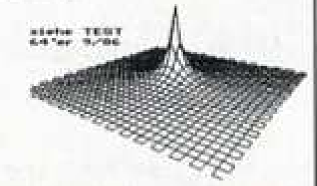


Testen Sie Software vor dem Kauf!
Bei Ihrem Spezialisten für ATARI ST, AMIGA und QL in unserem **neuen Laden**.

PHILGERMA
Barerstr. 32
8000 München 2
Tel. 089/281228

Das GRAFIK-ROM II für MPS 802 & 1526

- 6 Grafik-Befehle
- 6 Zeichensätze
- 10 definierbare Zeichen
- Grafik-Druck
  6 mal schneller
- kompatibel zu REVO7c
- druckt Print-Shop, Hi Eddi+, Printfox, Geos und viele andere...



Diese Anzeige wurde erstellt mit Printfox, 3D-Funktionen, MPS802 & GRAFIK-ROM II

Versand per Nachnahme / Info kostenlos
Preis DM 70.- incl. Porto / zu bestellen bei :
Heinz Haarmann, Kosterstr. 92, 4630 Bochum 1
Tel.: (0234) 79 32 12

Gesamtkatalog anfordern ! Händleranfragen erwünscht !

1050 TURBO

- ★ Floppyspeeder für Atari 1050
- ★ echtes Double Density (180K)
- ★ 70000 Baud Turbodrive
- ★ eingebaute Backup-Utilities
- ★ optional mit Druckerkabel für echtes Centronics-Interface!
- ★ nur 98 DM, Druckerkabel 49 DM!

GRATISINFOS ANFORDERN BEI:

Gerald Engl, Bunsenstr. 13, 8000 München 83. Postkarte genügt!

Erweiterungskarten

für IBM- und kompatible PC, XT, Schneider PC:

Bestell-Nr.	Interfacekarte	Preis DM (inkl. MwSt.)
802072	Centronics-Karte (mit 3 mögl. Adressen)	53,80
802073	RS232-Karte (2. Schnittst. nachrüstbar)	69,90
802074	Echtzeituhr mit einem RS232-Kanal	129,60
802079	Lichtgriffel (mit Manual)	264,40
802080	Eprom-Writer 27(C)16-27(C)512 mit ext. Sockel	286,90
802085	Chip-Writer (8748/49/50/42/41) mit ext. Sockel	579,25
802096	VIA-Interfacekarte (48 bidirektionale Kanäle)	166,10
802099	Joystick-Karte für 2 »Freudenknüppel«	64,60
802100	Joystick, Metallgehäuse u. Nullpositionierung	57,20
802199	Mouse (an RS-Schnittst.), m. Disk. u. Manual	179,25

Super-Karte ersetzt fast alle Zusatzkarten:
IBM-Color-Adapter (600x200-Modus) oder herculeskompatibel (720x348-Modus), Composite-Grünmonitor oder -Farbmonitor, mit Adapter an PAL-TVs anschließbar, Interface für Maus, Centronics, 2xRS, Echtzeituhr, Laufwerkscontroller und Joystickanschluß, komplett mit 2 Einschüben und Laufwerkskabel, Best.-Nr. 802190 499,20

NEC-Prozessoren: V20 DM 25,25 / V30 DM 26,45 (jew. 8-MHz-Takt). Weitere Karten (auch für AT und Apple) sowie Gehäuse, Netzteile, Laufwerke, Festplatten, Streamer, Monitore, Kabel, Zubehör u. Spezial-IC finden Sie in der Preisliste, die Sie geg. Rückp. (DM 2,–) postwendend erhalten.

STIPPLER-Elektronik
Inh. Georg Stippler
Pf. 1133, 8851 Bissingen, Tel. 09005/463 (ab 13 h)

EGA Wonder Enhanced **598,–**
Grafik, 800 x 560 Punkte max., mit Software

Modemkarte PC 1200 .... **398,–**
Hayes-kompatibel, kurze PC-Karte, V21/22, 300/1200 Bd, vollduplex, RS232 eingebaut.

Pocket-Modem
nur 10x6x2,4 cm, z.B. für Portables 498,-
Externes Modem, Funktion w.o. 498,-
dto. mit 1200/75 und 300 Bd (f. Btx) 448,-
Multimodem, V21/22/23 698,-
- Ohne FTZ-Nr., Postbestimmung beachten.

RAMboard 2 MB **398,–**
BUS-ABOVEBOARD-komp., ohne RAM, m. Softw.
AT-RAMboard m. 16-Bit-Slot, sonst w.o. . 498,-

AD/DA-Wandler **269,–**
Auflösung 12 Bit, 16-AD, 1-DA-Kanal

FTZ-Modembox **695,–**
Elsa Smartbox 1 mit Software, Kabel, Handbuch

bsb
D. Schöddert - B. v. d. Brincken
Hohenzollernring 74
5000 Köln 1
Telefon 0221/131441
Datentechnik.

TURBO-FREEZER XL

★ ein Freezer für den 800 XL
★ Einfrieren von Programmen vollautomatisch auf Knopfdruck
★ mit DOS-Funktionen und Debugger
★ optional altes Betriebssystem
★ optional RAM-Ausbau auf 320 K
★ Test Happy XL/XE Sonderheft 2
★ Grundversion ab nur 149 DM!

GRATISINFOS ANFORDERN BEI:

Gerald Engl, Bunsenstr. 13, 8000 München 83. Postkarte genügt!

PROFESSIONAL DOS für 1541, 1571, PC128D

Bis zu 70mal schnellere Floppy. Alle Disk-Operationen beschleunigt. Viele zusätzliche Computer- und Floppy-Befehle. 35/40 Spuren einstellbar. Funktionstasten für wichtige Befehle. Hardcopy und Centronics-Schnittstelle.
Kompl. Systeme in der Geschenkpackung mit ausführlichem deutschem Handbuch, DEMO für Bedienung und Einbau, Filemaster (C) Backup und einer Utility.
64/1541 (C) ab 197,– DM; 128/1571 ab 198,– DM. Exklusiv-Versionen am Expansions-Port ab 258,– DM.

Vdata GmbH
Postf. 400621 · 5000 Köln
Telefon 02234/71601
Hauptstr. 48, 5014 Kerpen 1

EINSTEIN-SYSTEMS : ENDLICH NATHAN, "DER WEISE"

***** Das PROFESSIONELLE *****
KURVENDISKUSSIONSPROGRAMM
für den Amiga 500/1000/2000

Schüler, Studenten, Lehrer und Ingenieure werden staunen!

- sgn, abs, int, frac, alle trigon.-, logarithm. und exponentiellen Funkt. sowie Programmbefehle sind implementiert; dadurch können **sämtliche Funktionen** bearbeitet werden (d.h. auch gebrochen rationale und nicht mathematische Funktionen!); die KOS-Einteilung ist wählbar
- Eingabe sowohl in mathem. Notation als auch in UPN-Standard möglich
- **Gleichungssysteme** mit bis zu zehn Unbekannten, **Newton-Interpolation**
- **Nullstellen, Extrem-, Wende- und Sattelpunkte, darstellb. Ableitungen**
- **Regressionen** (lin., pot., exp. und log.), wichtig für Meßwertverarb.
- **Integration** und **Rotationskörperberechnungen** (Mantel und Volumen)
- **Auflösung**: 640 x 256 oder 640 x 512, Nutzung der vollen PAL-Auflös.
- voll zur **Intuition** eingeb. und **graphische Unterstützung** aller Funkt.
- alles kann ohne Probleme auf dem **Drucker** ausgegeben werden
- auf Wunsch Vers. für Amigas mit **arithm. Coprozessor** (DM 30 Aufpreis)
- bei Erscheinen einer neuen Programmversion **UP-DATE-SERVICE**

EINSTEIN-SYSTEMS: THOMAS KLUCKE
BUNSENSTRASSE 6 e 6200 WIESBADEN — 06121/600172

nur DM 99,00 PER NN + 8 DM, BEI SCHECK + DM 5 PORTO
GRATISINFO gg. adress. Freiumschlag (80 PF) / [illegible]

DAS PROGRAMM FÜR JEDEN SCHNEIDER CPC

DISCOLOGY

EDITOR · COPIER · EXPLORER

Drei Module in einem einzigen Paket! DISCOLOGY knackt das Geheimnis Ihrer Diskettensoftware, egal ob geschützt oder nicht. Problemloser Backup (99.9% und mehr). Editieren beliebiger Sektoren. Disassembler, Filecopy, Formatter, etc. Ein absolutes Muß für jeden CPC!
CPC 464 · 664 · 6128 3"-Disk. nur DM 99.–

PR8-SOFT Klaus-Michael Pracht
Postfach · D-8702 Margetshöchheim
24 Stunden-Telefon: 0931/464414
Gesamtkatalog gegen DM 2.- in Briefmarken! Versand per Nachnahme oder Vorkasse +DM 4.-

---

MIDI und dann?

Nicht für jede MIDI-Anwendung gibt es die richtige Software. Und dann heißt es: selber programmieren.
Leichter gesagt als getan – es sei denn, Sie nehmen OMIKRON.BASIC und unsere MIDI-Library. Auch Musiker, die nur wenig BASIC sprechen, können sich damit individuelle MIDI-Anwendungen selbst schreiben. Interesse? Info anfordern!

OMIKRON.

OMIKRON.Software, Erlachstraße 15
D-7534 Birkenfeld, Telefon 07082/5386

TAS **139,–**
Relationale Datenbank/ Programmiersprache mit Compiler

TAS Leistungsdaten
max. 16 geöffnete Datendateien
max. 16 Schlüsselfelder pro Datei
max. Feldgröße 254 Zeichen
max. 255 Variablen pro Programm
max. Datensatzgröße 10.254 Zeichen
unlimitierte Anzahl an Feldern pro Datei
unlimitierte Dateigröße
max. 65.535 Datensätze

Mit TAS entwickeln Sie Ihre eigenen menügesteuerten Programme von der einfachsten Adreßverwaltung bis zur Fakturierung oder Finanzbuchhaltung.

Mit TAS erwerben Sie eine Programmiersprache mit vielfältigen Möglichkeiten, einen Compiler und das Anwenderprogramm ADRESS. Mit ADRESS können Sie Adressen verwalten, ausgeben, zwei verschiedene Listenformate sowie Etiketten ausdrucken.

Ab sofort bei uns erhältlich für die Schneider-Rechner CPC 6128 und Joyce.

WOLFGANG HENSCHKE DATENTECHNIK
Aidlinger Weg 6, 7034 Gärtringen, T. 07034/29610

---

multigraph 1640 DM 98,-
CGA-Emulation für Schneider PC 1640 PC-MD. Grafik mit GW-Basic, Turbo-Pascal usw. Mit multigraph laufen auch selbstbootende Programme, wie Nightmission Flipper, Tapper, Winter Games, Flugsimulator usw. Bleiben Sie nicht länger im Dunkeln sitzen!

multigraph II DM 112,-
CGA-Emulation für PCs mit HERCULES-Monochrom-Grafikkarte oder Kompatibler

DEFENDER OF THE CROWN DM 68,-
Sicher eines der besten Spiele für MS-DOS. CGA erforderlich oder multigraph.

ZEITLUPE DM 28,-
bremst die Arbeitsgeschwindigkeit Ihres Rechners. Werden Sie unschlagbar bei Geschicklichkeits-Adventurespielen. Die ideale Ergänzung für Defender of the Crown.

Kirschbaum Software GmbH
Kronau 15; D-8091 Emmering
Tel. 08067/1220

Fernunterricht – Ihr Weg zum Erfolg

Christiani

Der Partner für Ihre Weiterbildung

Dr.-Ing. P. Christiani GmbH
Technisches Lehrinstitut und Verlag
Hermann-Hesse-Weg 2
7750 Konstanz
Info-Telefon 07531/5801-15

Computer-Markt

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Happy-Computer« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,— DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **April-Ausgabe** (erscheint am 7. März 88): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 2. Februar 88 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Happy-Computer«. Später eingehende Aufträge werden in der **Mai-Ausgabe** (erscheint am 11. April 88) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Überweisen Sie den Anzeigenpreis von DM 5,— auf das Postscheckkonto Nr. 14199-803 beim Postscheckamt mit dem Vermerk »Markt & Technik, Happy-Computer« oder schicken Sie uns DM 5,— als Scheck oder in Bargeld. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen läßt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,— je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen

AMIGA

★ COMPUTERCLUB INTERNATIONAL ★ Der führende Club für alle Amiga- und ST-Freaks. Zeitschrift, PD-Soft, Beratung. CCI, Dorstener Str. 31, 4350 Recklinghausen. Tel.: 02361/15943. (Rückporto!)

Suche zuverl. Tauschpartner für Amigasoftware aller Art. Liste bitte an: Ralf Straub, Taläckerstr. 9, 7104 Obersulm-Suelzb.

Biete topneueste Amiga + C64 Software Hans Peter Gökcek Redwitzstr. 32-34 5000 Köln 41

Suche Software aller Art für Amiga, auch Kauf. Call Oliver 05364/2118, TIM 05361/78216

★★★★ Verkaufe! Verkaufe! ★★★★ Original Marble Madness für läppische 50 Deutsche Märker!!! Contact: 089/965558 — Tobias

Suche dringend günstige Software für den Amiga. Schreibt bitte an: Heino Wilts, Neue Str. 10, 2952 Weener

★ WANTED! ★ Swapfriends für neueste Amiga-Software! Call: 05922/3960 (Andreé); 05924/1602 (Holger) ab 18 Uhr!

Suche Amiga 500 o. 1000. Mit o. ohne Monitor. Angebote an: Martin Broocks, Feldtor 15, 2721 Fintel

Kaufgemeinschaft! Raum Stuttgart und Umgebung. Gründe Amiga PD-Kaufgemeinschaft, Edgar Tabar, Haldenrainstr. 175, 7000 Stuttgart 40

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ Amiga Contacs Wanted: 3 Clover Court, Murston, Sittingbourne, Kent ME 10 3QW. —England— Tel. 0044/79577553

Suche Software aller Art! Schreibt an: K. Schönbach, Hauptstr. 19, 3420 Herzberg

Amiga-Neuling sucht günstige Software. Bitte meldet Euch bei: Robert Scheungrab, Seebrucher Str. 5, 8000 München 82

Amiga-Eisnteiger sucht/kauft Software aller Art (mögl. mit Anleitung) Bitte Liste an: Klaus Frühwald, Fliegenstr. 12, 8 München 2

Verkaufe: Amiga 500 Basispaket + HF-Modulator + 20 3,5 Zoll Disks + 1 Sonderheft + Joystick + Maus + 1 Spiel = Cruncher Factory VP = 1100 DM. Tel. 09122/72692

Software für Amiga 500 gesucht (Spiele, Textverarbeitungs-, Dateien-, Musikprogramme) Angebote bitte an Wiegand Wengenroth, Lustheimstr. 20, 8000 München 60, Tel. 8114347

Suche ehrliche Tauschpartner!!! Habe Jet!! Beantworte garantiert jeden Brief 100%. Schickt eure Liste an Reinhard Franz, Herborner Weg 6, 6349 Sinn-Fleisbach

Suche Software für Amiga 500, schreibt an Michael Höschle, Flanderstr. 10, 7407 Rottenburg 1

Verkaufe Original-Game »Balance of Power« für den Amiga zum Preis von 50 DM. Schreibt an: Heiko Möller, G.-W.-Horlebeinstr. 6, 6120 Michelstadt oder Tel. 06061/5181

Verkaufe ungeöffneten, neuen Amiga 500 mit Maus, Handbuch & Basic für 20% unter dem Neupreis Jürgen Meinelt; Tel.: 09471/4207

Wer schreibt das »DEHOCA-Spiel«? System egal, dem Sieger winkt ein PC-AT mit 40 MB und NEC-P 6 col. Alle Mitglieder spielberechtigt! Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

★★★★★★ Brandheiß ★★★★★★ Amiga 500 1 MB + Monitor, Modem für C 64 Resko mit SW, Philips-S/W-Monitor Tel. 07054/2568

Tausche Top-Software (habe z.B. Karate Kid, Bamiga Karate und eine Menge anderer Programme) Schickt eure Listen an Sascha L., Mindelheimerstr. 8, 8909 Krumbach

Atom-Animators for New-Stuff 0551/795804 S. Meyer, Hauptstr. 72, 34 Göttingen

Tausche Amiga 500, 1 Monat alt, gegen A1000 nur Bestz. und nur Deutschen Amiga, muß 512 KB haben und Kikstart 1.1+1.2, habe Garantie + Bücher. Tel. 07961/7113 von 11 bis 24

Tausche Amiga 500 gegen A 1000 nur mit 512 KB und KiK 1.1.+1.2, muß neuwertig sein/ A500 1 Monat alt, Tel. 07961/7113 von 11 bis 24 Uhr + Garantie + Maus + Bücher, nur deutschen Amiga

Kaufe & tausche Softw. aller Art. Anrufe: 08731/71374 — Listen an: Ralph Laubenbacher, Krummauer Str. 17, 8312 Dingolfing

NOTRUF ... WER SCHENKT MITTELLOSEM JUNGEN einen Amiga? (oder für DM 100?) kann leider nicht mehr aufbringen. Tausend Dank! Tel.: 0212/815507

Heavy Contacts! Tausche Weichware! Big Greets to all Amiga-Freaks from Speedy, member of IBMC! 02684/5539, hot Stuff, call fast

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ Suche zuverl. Tauschpartner für AMIGA SOFT Schreibt an: Christian Steffen, Mauerstr. 1A, 4902 Bad Salzuflen 1

★★ Suche Tauschpartner für A500 ★★ Also Amiga-Freaks, schickt eure Disks mit neuer Stuff an: Christian Gimbel, Am Hohberg 5, 7800 Freiburg 35, 100%Antwort!!!

Hey Freaks!! Suche Tauschpartner für neueste Software! Call as fast as possible: 04101/43254 Oliver

ZU VERSCHENKEN habe ich nichts. Aber wenn Du Interesse am Tausch von brandaktuellen Amiga und C 64 Programmen hast, ruf 040/7122708 ab 17 Uhr

Wer schenkt armen mittellosen Schüler (14) einen Amiga (500/1000/2000 egal) zu Weihnachten? Oder Kauf bis 350 DM, Tel. 05532/4326 ab 16 Uhr (Andi)!

Suche Kontakte zu Amiga-Usern zwecks Softwaretauschs. Verk. neueste Software (nur Originale)! Habe aus Sammelbestellung 3,5 Zoll Disks 2DD — 22,— DM, Tel. 07041/5990

Schüler sucht Amiga 2000; mit Monitor für ca. 650 DM Tel. 08824/393

WER TAUSCHT sein Terrorpods gegen mein Jagt A. Roter October, oder sonstiges gutes Neues. Wer weist mich Anfänger in die Kunst des Amiga-Usings ein? **Tel. 09724/2333!!!**

Einsteiger sucht Amiga-Software aller Art Angebote an: O. Lukaszewski Anemonenweg 8, 4630 Bochum 7

Kaufe defekte AMIGAS!!! Tel.: 06195/62935 (Polli)

Wer schenkt armen Schüler (16 J.) Amiga mit oder ohne Monitor? Danke!! Danke!! Danke!! Danke!! Danke!! Telefon 09128/5582 (ab 14.00 Uhr)

Hallo Freaks!!! Verk. Original World Games, Law of the West u. Winter Games (Tape) u. Pirates (Disk) Ruft an Tel. 07472/8000

C 64 ★★ Achtung Freaks Achtung ★★ C 64 We look for Contacts to all Profis. Write to: Protection-Shock, Friedhofweg 12, 7325 Boll or Westerwaldstr. 7, 7336 Uhingen 5

Als Umsteiger ind en DEHOCA!!! PC- und Networkuser finden im Verband Public-Domain und jede Menge Tips zum Anwenden/Progr. Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

SUCHE AMIGA 500 mit Farbmonitor 1081 und ev. Zubehör, Software usw. Wer hilft m. dabei? Preisvorst. an Hans Walter Möller, 3578 Schwalmstadt 2, Kasselerstr. 69, DANKE!

■■■ AMIGA ■■■ in Sachen Software + Anleitung! Call: 07261/2865 (Michael)! Don't be foolish — call at once

Enter a new Dimension — contact the **NEW DIMENSION.** Growing up to the world-ruling Group in newest AMIGA-Software. Write to: TND/Postfach 2363/D-4788 Warstein 2

The Skull Searching for new Contacts all over the world especially in USA, Canada or GB, please call Germany 05621/73417, I will call back

Ausland

Suche Kontakte zu Amiga u. C 128 Usern wegen Programmtausch, neueste Software vorhanden — Hardwareerw. gesucht, Listen an: Amiga Postfach 45, A-5020 Salzburg

Suche/tausche neue Software. Auch PD; Weekend (ab Fr. 19h) call Darth Vader. Tel. Austria = 0043/022312850. Bis bald!

Suche u. kaufe Software jeder Art. Listen an: Karl-August Ebster, Rudigierstr. 5, 6700 Bürs/Austria

★★★ Hey Amiga freaks!! ★★★ I wanna swap hot Amiga stuff with You!! Contact: K. Ekbom, Kalmarsandsp. 17, S-39247 Kalmar (Sweden)

Habe Top-Software auf dem Amiga. Suche Tauschpartner rund Interessierte. Yuval Tempelman, Parkstr. 14, CH-3800 Matten, Tel. 0041/036/223177 Greetings to all.

! Amiga ! Suche und tausche neueste Software aller Art!! Listen an: Gerhard Schwaighofer, A-3383 Huerm Nr. 16, 100%-Antwort!!!!!!!! Wait for you!

Suche SOS Amiga Soft. Tausche und suche neue Soft, auch diverse Hardware für Amiga. Suche 1 Amiga günstig, auch beschädigte. Bobst Pascal, Markirchenstr. 25, 4055 Basel CH

AMIGA XX Österreich XX Amiga Suche allerneueste AMIGA-Soft aus aller Welt, BRD, Holland usw. Meldet Euch!!! Martin Glaser, Nußdorferstr. 52/8, 1090 Wien

Amiga Amiga Tausche oder verkaufe Top-Soft. Auch für Anfänger, schreibt an: Sven Luzio, Nassackerstr. 6, CH-8952 Schlieren ★ HEADWAVE ★

APPLE

Verk. APPLE II + komp. 64K + 2 Lw + Contr. + Druckerint. + Monitor, IBM-Gehäuse + org. Soft. + Zubeh. für DM 1750. Tel. 02129/7562, T. Lichte, Jägerstr. 24, 5657 Haan 1

Wer tauscht mit mir Spiele und andere Programme? Suche leistungsfähigen Diskmonitor. ★ ab 19.00 Uhr Tel. 05247/3111 ★

Verk. Apple IIc (80Z, 128 KB) mit eing. Diskl. (5¼) + Grünm. + Maus u. Mausp. + 2 Paddles + Summergames II + 30 Disk (Spiele usw.) + 3 Bücher + Ordner 1099 — VB T. 07661/61460

Apple IIc-Eingeb. Laufwerk-128 K + Monitor + Ständer + Maus + Appleworks + Mousepaint + Handbücher + Demos. 1 Jahr alt — VHB DM 1250,—, Dirk Englisch 0521/891353

APPLE II+, 64K, Z80, 80Z, Floppy, Monitor, Joystick, Druckerinterf. (Grappler+), Drucker Citizen 120 D, Literatur, 50 Disketten, VHB 1600 DM, Tel.: 04861/271

Verkaufe für Apple II folg. Originale: Legacy of the Ancients (ECA) und Maniac Mansion (Lucas-Film)! VB: je 40 DM. Ruft an unter 02234/38566! Rolf verlangen!

ATARI

Verkaufe Atari 520 STM, Floppy SF 354, Maus, Joystick, Data Becker Buch, C Games (Vermeer, Typhoon, Karate, Strip P.), Copy ST, alles 1 Monat alt. T. Schad, Tel. 04941/71745

8 Bit-Basic-Prg'e/Cass: 2/Disk: 3 Utility (nur D), TXT-Adventure, GRF anspr.volles Strategiesp./10 DM C/15 DM D+C/D+Frk. R-umschl. an U. Bekemann, Währentruperstr. 71, 4811 Oerlinghausen.

Verkaufe 800 XL + 1050 + 1010 + 75 Disks + 2 Joysticks + Literatur (1 Jahr alt) für nur 600,—: Alexander Spoden, Max-Planck-Str. 5, 8660 Münchberg

Wegen Systemwechsel: verkaufe Atari 130 XE: Floppy 1050 mit Turbo + Druckerkabel + Wiesemann Interface + Maus + Maltafel, massig Spiele + Anwendersoft (500,—) Call 030/8222446

Biete 800 XL, Floppy 1050, 1010, 2 Joysticks, Spiele (s. Service, Leaderboard, I. Karate, v.m.), Atari-DOS ★ VB 650,—, Nachlaß wahrscheinlich; Tel. 0961/26624 anrufen

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★ DU willst HAPPY-ABONNENT werden für nur 60 DM im Jahr?? Dann schnell zum Telefon 07231/72683 (Ingo)

Verk. Atari 2600 + 8 Kass. (guter Zustand) + Joystick für 160,—!!! (z.B. Moon Patrol, Missile Command, an: Christoph Fleischer, Hohenzollernplatz 3, 8000 München 40

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Verkaufe Atari 130 XE + Floppy 1050 + Datasette + Drucker Seikosha GP 500 AT + 180 Disk (viele Spiele) + Bücher VHB 980,— Lübeck 0451/622940

Verk.: 1050 + 1029 + 90 Disk's + 64K + Bücher + Rec.-Int. + Sony-Joy. + 600 XL (defekt) VB 750 DM, event. einzeln, TEL.: 02582/7806 (ab 17 Uhr)

■■ Verk.: 800 XL, 1050, 1029, multif. Joyst, Diskbox, 14 Disks (inkl. orig. Hexenküche, Soundmaschine, DOS3, Literatur, kompl., neuw. VB 800 DM Tel. 04106/73356

X 800 XL + 1050 (Happy)
viele Disks, Joystick, Bücher zu verkaufen
Preis: 650 DM VB
Christoph Mohr Tel. 02401/7395

■ Verkaufe ■ 800 XL 110 DM VB, Floppy 1050 mit Softw. 260 DM VB, Erw. 1064 (64K) 50 DM, Buch »Mein Atari Co.« 20 DM, Pole Pos. Modul 10 DM. Write to: Chr. Weber, Talstr. 17, 8370 Regen

Suche gebrauchten, nicht allzuteuren S/W-Monitor für Atari ST. B. Foellmer 02103/51524

Verkaufe 800 XL, 320 K + Freezer + 1050 Turbo & Centr. Sch. + Software viele Disks + Bücher + 1010 komplett: 1000 DM, Tel. 02472/5920 (17 Uhr)

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + Datasette + Monitor + zahlreiche Bücher + sehr viel Software, Preis VS, Mario Krüger, Hochstr. 86, 5138 Heinsberg, Tel. 02452/3988

* * * * * ACHTUNG! * * * * * *
Verkaufe Atari 600 XL mit 64 K, Speichererweiterung + 1010 Datenrecorder. Tel. 0791/7534456 Jan verl.

ATARI 130 XE (192 K + 16 K Bibomon.) + 1050 (Speedy 1050 + Schreibschutz) + Bücher + Joy + ca. 100 Disketten NP 1600,— DM Neuw. VB 900,—!!! Tel. 07151/405586 Mi + Fr ab 16 h

Verkaufe Eprom-Brenner für XL, XE, 400/800. Brennt 2-32 KByte, sehr schnelle Programmierung über Modulschacht, mit Software und Bedienhandbuch. Tel. 0202/402814

Tausche Software (D) für Atari XE. Listen an: Sascha Bohatsch, Wolkenstattstr. 47, 8197 Königsdorf

* * Hallo Freaks * * SUPER Angebot: Verkaufe 800 XL + Dat. XC 12 + Grünmonitor + Joyball + Joystick + div. gute Spiele: Insgesamt Neupr. 750 DM zu verk. 500 DM, Tel. 040/827785

Verkaufe ATARI 800 XL, & 2 Stück Floppy 1050 inkl. Software, alles zum SPOTTPREIS von 750,— DM (18 h) 07156/23864

Verk. 130 XE + 1050 + XC 12 + Sanyo CD 3195 C, Box mit 60 Disks, Bücher, Zeitschriften — viel Software (Anwender, Spiele, Adventures), 2 Joysticks; Preis: VB / ab 900 DM; 069/294557 (Alp)

Armer Atari-User sucht billige Software z.B. FS II, Gunship, Design Master, The Guild of Thieves. Tel.: 05171/56810

Wer verkauft seine Floppy 1050? Tausche und kaufe auch Software auf Kassette. Habe viele Spiele auf Kassette. Clemens Rettke, Wunnensteinstr. 6, 7148 Remseck 3

■ Verk. 800 XL ■ Floppy 1050 ■ 1050-Turbo-Modul ■ Datasette ■ Seikosha GP-100AT ■ 7 Bücher ■ 3 Sonderh. ■ 3 Module ■ 50 Disks m. Spielen u. Anwend. ■ kpl. nur 850,— DM ■ Tel. 0721/754914

Verkaufe 1010 für 50 DM mit Programmen. Tausche auch g. Software, melden bei: Michael S. Tel. 02636/3545, wer mit mir tauschen will soll anrufen!!! Atari 800 XL/XL/

Achtung: Wahnsinn!!! Verk. Atari 800 XL + Datasette + Quickshot II Turbo + Spiele + Bücher u. Zeitschr. In Origin. Verpackung. 1 Jahr alt, nur 200,— DM, 06502/6833 (nach 7 außer Freitag)

Zu Verkaufen zu Verkaufen zu Verkaufen! Atari 800 XL + Floppy 1050 + 1010 + einige Discs + Kassetten. Preis: VB; sofort anrufen! 05226/5238 (Oliver)

Verk. Atari 800 XL + Floppy 1050 + Matrixdrucker 1029 + Datenrec. XC 11 + Lightpen + Farbbänder + Software für nur 860 DM VHB. Tel. 06198/2581

Als Amiga-Freak in den DEHOCA!! Ständige News in der PRINT und Amiga-AGs allerorten. Fast 70 Prozent aller Mitglieder sind Commodore-User. Info anfordern.

An alle Computerclubs!!!
Informiert euch über die Vorzüge als Ortsgruppe des DEHOCA — auch Einzelmitgliedschaften möglich. Info; Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Verkaufe für Atari XL/XE
Original Software und Bücher.
Suche Original Software für Atari ST.
Tel. 02928/300 (17 bis 19 Uhr)

■ Verkaufe Software (Spiele/Util.) für Atari XL/XE. Tausche auch! Listen an oder gegen RP bei Chr. Schlarmann, Heinrichstr. 18, 2843 Dinklage, suche »The Pawn«

Suche: Assembler Cartridge
* * * * MAC 65 von OSS * * * *
Verkaufe/Tausche: KYAN-PASCAL
Angebote an: Tel. 05534/768

• • • • • • **ATARI 800 XL** • • • • • •
Atari 800 XL, Floppy, Dataset und Software preiswert abzugeben, Tel. 436315 ab 18 Uhr **Tel. 0203/436315**

Verkaufe Bücher + Disks:
Mein Atari Comp. = **25 DM,** Peeks and Pokes = **15 DM,** Trainingsbuch = **20 DM, zus. 49 DM,** 160 Leerdisks (5¼) + Box = **75 DM,** Tel: 07161/813616 (Klaus)

Verkaufe Hauch des Todes (Living Daylights) 35,—, Pirates of B. Coast 25,—, Mig Alley Ace 20,— und andere viele neue Originale, preiswert für Atari XL, 02173/65592

Suche Atari-1450-XLD, Preis (VHB), suche Spiele für den Atari 800 XL. Little Comp. People u. Lightpen mit Prog. Außerdem alles für die Drucker, z.B. Textprogr., Grafik usw.

Verk. Mac 65 (NEU) Preis VB.
Tel. 0211/799190 nach 21 Uhr.

Ich tausche Software auf Disc!!
!! Schickt Eure Liste an:
Malte Dreher, Kohlhof 5
2110 Buchholz 100% Antwort

Verkaufe Atari 130 XE + Floppy 1050 + Speeder (1050 Turbo) + f Datasette 1010 + Software + Literatur. Alles zusammen für nur 650 DM (Verhandlungsbasis) Tel.: 04202/1695

Suche: Atari Floppy 1050 (wenn möglich mit Games). Angebote an: Stefan Baursch, Tel. 06131/472717

Verkaufe Atari 800 XL + 1050 + (Happy + Schreibschutz) **nur 299 DM, 1029** Drucker mit 4 Schriften + Zubehör (¾ Jahr alt) für **nur 249 DM,** Tel: 07161/813616 (Klaus)

Wer hat ein defektes Laufwerk Atari 810 herumstehen? Zu kaufen gesucht Original-Netzteil der 810. Tel. 06403/74522

Verkaufe für **Atari XL/XE** Bücher und original **Software** (D). Liste gegen Rückumschlag bei: Andreas Dietz, Stresemannstr. 65, 7100 Heilbronn

Einige Originalprogramme für den Atari XL zu verkaufen, Disk und Cassetten z.B. Spindizzy, Arkanoid, Juwel of Darkness, Preis VB, Tel. 0221/602216

Verk. Atari 600 XL, Datas. 1010, 15 Spielen und 2 Lehrbüchern (zusammen nur 180,—) Tel. 06344/3431

Suche Tos-Systemdiskette für meinen 260 ST! Zahle bis 50 DM! Meldet euch schnell bitte! Tel.: 069/453536 ab 17.00 anrufen

Verkaufe ■ Atari 800 XL + 130 XE + 2 x 1050 Floppy (einmal mit Turbo + Centronics) + XC12 + Software (>450 Disks) und, und, und! Preis: VS. Alles auch einzeln!!! Tel. 02261/302276 (ab 18 h)

Verk. Atari 800 C64/80 K) + Oldrunner 05/XL + Floppy 810 + Happy + Datasette 410 + SW Monitor + Tonteil + reichhalt. Software Disk/Cass. + Zubehör VB 500 DM, Tel. 0951/130943 ab 20 Uhr

Verkaufe 15 doppelseitige Disks voll mit Public-Domain-Software für nur 60,— DM. Markus Czybulka, Im Mellsig 10, 6000 Frankfurt 50 (gilt immer) 069/520549 (Nachm.)

Verkaufe 800 XL mit Floppy, Drucker ... (Billig). Schreibt an: Eran Blajchman, Anemonenweg 31, 5024 Pulheim 1, Tel. 02238/56503

Verkaufe Originalsoftware für alle 8-Bit Ataris und für den Commodore 64 (C/D)! Liste bei: Jens Schwarzer, Th.-Heuss-Str. 37, 8660 Münchberg, Tel.: 09251/5373

Verkaufe Atari 800 XL + Data + 13 Original-Kassetten für nur 250 DM Tel.: 08456/5554 René verlangen (ab 18.30 Uhr bis 19 Uhr)

Verkaufe Atari 800 XL + Floppy 1050 + Tape 1010 + Drucker 1027 + div. Module + Software + Atari Painter + Happychip + Startexter für nur 870 DM (NP = 2500 DM) Tel.: 06372/1058 (Mo.-Fr.) 15-16 Uhr *

Verkaufe wegen Systemwechsel: Atari 800 XL + Floppy 1050 + Happychip + 1010 + Midi-Interface + ca. 100 Disks zus. VHB 750,— wochentags zw. 16 u. 17 Uhr, Tel. 07255/5551

Ausland

* * * * * Österreich * * * * *
Suche/tausche orig. Programme. Biete Ace of Aces, Infiltrator, Minioffice, Autoduell u.a. Tel. (0043)222-7226225 (abends)

Suche Anwenderprogramme & Sprachen: Mini Office II, 1ST XLLENT W., sowie Software spez. nur für XE. NUR DISK! Alexander Sapinsky, Negrellistr. 18, A-6020 Innsbruck

CH Atari-Freak sucht CH
Atari 10 ST + F-Monitor + Maus für höchstens 1000,— Danke im voraus!! Marc Pesendorfer, AG-CH 5318 Mandach, Tel. 0041/056/442142

ATARI ST

Tausche neuste PD Soft für Atari ST (SF 354)!! Liste an = V. C. S., Jakob Lüneschloßstr. 9, 5620 Velbert 15

ST-Soft: Du suchst es, wir haben es!!! (Defender of the Crown, Wizball, Enduro Racer usw.) Tel.: 0421/583485, 04221/55285 ab 18 Uhr. !!! Power without the Price !!!

ST-Originalgames zu verkaufen: Tracker, 3D-Galax, Extensor, TNT, Sundog, AR-City, Phantasie 2, Pira. ofB. Coast, Fußball-Manager u.a. 08761/5324 (Albert verlangen)

Verkaufe SM124 für 300 DM o. tausche gegen SF314. Verk. außerdem org. Road Runner u. Mindshadow je 35 DM. Suche zuverlässigen Tauschpartner. Tel. 08571/3858 (Thomas)

Habe und suche Software!
Ich freue mich über jeden Brief. (Tel. 594426).
Meine Adresse:
Stefan Lechtenbörger, Steinkuhle 28, 4650 Gelsenkirchen 2

* * * * * * ATARI ST * * * * * *
Verkaufe TV-Modulator (Video Box III) mit Verbindungskabel, Tel.: 07159/6840
* *

SF 354, Netzteil, Kabel + World Games Original VHS 200,—, Tel.: 04509/1552 (Frank)

Suche Software für den 520 STM, z.B. Flight Simulator 2 (80 DM), Gauntlet (40 DM), und Schiffssimulationen (40—50 DM) Tel.: 05248/7471

Atari 520 ST/M mit 1 MB, SF 354, NEC 720 K-L., SM 125, Citizen 120 D, Maus, Joystick, Bücher, Tisch, sowie viele volle Disks (je 720 K) für nur 2000,— VB, bei 02245/2740

Atari ST-Soft! Call: 04221/55285!!
Atari ST-Soft! Call: 0421/583485!!
* *
Softphone: 0421/583485

Ich habe ST-Soft. Du auch ?????????
Call: 0421/583485 * or: 04221/55285! Biete, suche, tausche, habe ST-Soft
Call 0421/583485 or 04221/55285/ST

Suche gute Software (keinen Spiele Müll) z.B. Layout PRG, zu kaufen, im Tausch für C. Compiler oder so. An W. Kuhn, Böhmisreuteweg 32, 7000 Stuttgart 1

Verkaufe: Atari 1040 STF mit Maus und eingeb. 720 K Floppy = 850,— Monochrome-Monitor SM 124 = 350,—, Tel.: 040/371638 (Woche ab 18 h) oder 0451/795340 (am Wochenende)

Suche Software aller Art. Schreibt an:
Kai Schönbach
Hauptstr. 19
3420 Herzberg

■■■■■ ST (XL) ■■■■■
Suche netten Tauschonkel zum Austausch von Ideen u. Software, Markus Scholz, Mühlfeldstr. 7, 7181 Satteldorf, Tel. 07951/7267

Suche Tauschpartner für ST Software. Schickt eure Listen an: Stefan Funk, Woffendorferstr. 42, 6621 Altenkundstadt

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Suche billige Programme für ST. Robert Götz, Kapuzinerstr. 37, 8000 München 5

Verkaufe Atari 520 STM, Floppy SF 354, Maus, Joystick, Data Becker Buch, 4 Games (Vermeer, Typhoon, Karate, Strip P.), Copy ST, alles 1 Monat alt, T. Schad, Tel. 04941/71745

★■★ The M & M's! ★■★
Contact us:
M&M's, Postfach 1061, 4782 Erwitte
★ West-Germany ★
Always searching for new stuff!!

Suche Sound + Grafikdemos für ST (s/w). Schickt nur Disks! Ihr bekommt dafür Fußballmanager + Bonusprogramme ■ Stefan Becker, Stettiner Str. 2, 4730 Ahlen

ACHTUNG: Verkaufe Original Games für den ST. Ultima II 59,—, Captain America 65,—, Trivial Pursuit 65,— DM
Udo Zwer, Wiesbadenerstr. 36, 6270 Idstein

Ich habe ST-Soft! Du auch???
Nein, dann schnell 0421/583485 oder 04221/55285 wählen, denn wir haben das was du suchst! (Enduro Racer, Rampage, Wizball)

! Hey Freaks !
Wenn ihr was sucht, ruft an!!!
Tel. 030/7820545 (ab 18 Uhr)

Verkaufe Atari 520 STM, Floppy SF 354, Maus, Joystick, Data Becker Buch, C Games (Vermeer, Typhoon, Karate, Strip P.), Copy ST, alles 1 Monat alt, T. Schad, Tel. 04941/71745

Atari ST!! Suche/habe/tausche nur neueste Super-Software!!! Anruf lohnt bestimmt !!!
0-2-0-9-/-3-7-6-2-3-7
von 8.00 Uhr bis ca. 23.00 Uhr

Biete: 200 ST, ROMS, SF 314, Sanyo/Monochrom, 50/Disk/Software/Maus, Zeitungen (30), GFA-Basic, Pawn, Karate Kid 2, VB 1200, R. Lechner, Hebelstr. 27, 7442 Neuffen

ST — Atari ST — ST
Suche Software (alles)
Klaus Nolde, Burgstr. 37
ST — 7263 Bad Liebenzell — ST

Suche Software für ST (SF 354) 1st Word, und andere Software. Bitte Liste an F. Niehaus, Walderstr. 216, 4010 Hilden oder anrufen, > 19.00 Uhr 02103/69598

Suche defekte SF 354-Einzelfloppy komplett m. Verpack. Angebote bitte an Lars, Tel. 05608/1397, SF 354 gesucht!

Suche Tauschpartner für alle neuen Games. Auch Anfänger! ★ ★ ★ Call 06428/2725 ★ ★ (Suche Out Run; Red October; usw.)

Verkaufe Atari 520 ST, 1 MB ROM-TOS und Maus für 400,— DM
Suche Software aller Art für Atari Mega ST
Tel.: 02721/2432

— — — HALT — — —
Atari ST! Ich suche, tausche, kaufe und brauche! Du hast Interesse? Dann ruf an: Tel. 02368/4766

★ ★ ★ ATARI ST ★ ★ ★
Suche Software für ST (SF354) Listen an:
Gerhard Stengl, Kapellenstr. 27
8070 Ingolstadt

Suche für Happy ST-Sonderhefte Nr. 19 + 22 Programmdisk, sowie Kontakte zu ST-Freaks. Tel. 0431/677933 Jürgen

★ ★ ★ Suche ★ ★ ★
Atari 1040 ST mit S/W-Monitor oder **Atari 260 ST+** mit doppels. Floppy u. S/W-Monitor, Tel. 06441/5711

Suche und tausche Software im Inland u. Ausland (antworte 100%). Ruft an o. schreibt an (BRD): Thomas Lombacher/Eckenerstr. 27, 7100 Heilbronn, Tel. 07131/572527

Habe + suche Software für Atari ST / Dirk Petz/ Waldstraße 122, 59 Siegen

Tausche ST-Soft für (SF354 Disk, Color-M.). Liste an: H. van Biesbrock, Stiftstr. 2, 5100 Aachen

SUCHE Atari 520 ST(M)-Floppy SF354
SUCHE Monitor SM124
SUCHE DRUCKER: Seikosha SL-80
Tel.: 08633/210, 8261 Tüssling (Christian)

Verkaufe Atari STM
Atari STM + 2seitige Floppy + ca. 50 Disketten zu verkaufen !!! Alter ca. 1 Monat (wenig benutzt) Preis VB. Call 07181/68112 ab 18 h.

Wer schenkt Schüler Atari ST (auch defekt)? Zahle Porto! Dirk Marwinski, Zaunkönigweg 18A, 1000 Berlin 47, Tel. 030/6013412

Suche ST-Software
Tel. 04403/5015 (Volkert)

Auch 1988 wieder auf mindestens 35 Messen! Spielewettbewerbe auf Hot-Labels namhafter Softwarehäuser. Starke Preise. Das ist der DEHOCA, Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Der Schutzbrief kommt! DEHOCA und ein namhafter Versicherer sorgen für eine Vollkaskoversicherung auf Hardware — wie beim Auto!!! Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Superbillige PD-Software? Kein Problem! Nur 1 Pfennig pro KB. Kostenlose Liste anfordern bei: A. Jimenez, Kolpingstr. 7, 7768 Stockach

Ausland

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
Neueste Soft: Bad Cat, Mission Elevator, Prohibiton, Tai Pan: An: Cobra, Postfach 6, CH-4012 Basel

Suche und sammle ständig neueste Atari ST Programme. Bitte sendet eure Liste an: A. Lont, Geuzenkade 75-3H Postcode 1056 KP Amsterdam oder sofort anrufen: 020/831133

Suche u. tausche neueste ST Software aller Art. Super u, preisgünstig abzugeben. Tausch. M. Brunold, Geißhofstieg 3. CH-8200 Schaffhausen
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Verkaufe: Atari 520 ST komplett, 490 sFr. Floppy SF 354 190 sFr., alles Topzustand, 3 Monate alt, Hansruedi Fuchs, Büsmig 866, 9467 Frümsen (CH, SG) Tel. 085/75682

Suche, tausche ständig neueste Atari ST Programme! Bitte sendet eure Liste an: A. Lont, Geuzenkade 75-3, 1056 KP A'dam, Holland, oder sofort Anr. Tel.: 020/831133

★ ★ ★ ÖSTERREICH ★ ★ ★
Tausche Programme. Biete Orig. Knight Orc, Indiana Jones, Bard's Tale, Rings of Zilfin. u.a., Tel. (0043)222/7228225 (abends).

COMMODORE

Zwei sehr arme Schüler suchen zwei gut erhaltene Drucker die C-64-kompatibel sind. Für Preise unter 30 DM. »Sehr dringend«, ruft an bei Oliver R. 09431/1540

C 64 ■ C 64 ■ C 64 ■ C 64 ■ C 64 ■ C 64
Suche Tauschpartner (nur Disk), habe selber Top-Games. 8 München 19 (Armin) Tel.: 1576532 ■ C 64 ■ C 64 ■ C 64 ■ C 64 ■ C 64

Verk.: 128D + Datas. + MPS 801 + Magic Formel V1.2 + 280 Disks + 3D.Boxen + 100 Orig. Prg. + Tips u. Tri. + Zeitschr. + Lit. = VB 1999,— DM alles Top-Zust./Suche Atari ST Software. Michael Kaduk, Erikaweg 7, 7500 Karlsruhe 31, Tel. 0721/72838

★ Verkaufe C 128 + 1570 + Maus + 1 Joystick + viele Disks mit Spielen + 2 Diskboxen + Bücher (nur 1 Jahr alt) VB 999 DM ★ Mit Farbfernseher VB 1400 DM Tel. 02196/81560 (ab 2 Uhr) !!!

C 64 + 1541 + Datasette + viele Disks + 50 Kass. + 2 Joyst. + Freeze frame 3 + Final Cardridge 2 + Lightpen + Abdeckhaube + v.m. 900 DM Tel.: 0208/806559

Suche Tauschpartner C 64/C 16, Liste oder Disk. an:
Andreas Stucker
4840 Wiedenbrück, Tecklenborg Str. 11

Achtung! Suche selbstgeschriebene Programme aller Art. Disc/Cass. für C 64/128 PC Beschreibung an C. Pokluda, Weidestr. 101, 2000 Hamburg 76, Gute Bezahlung

Orion Farbmonitor .... **350 DM**
Printer/Plotter VC 1520 .... 90 DM
C 64 Softw. + C 128 Lit. .... VS
Tel. 0271/392411

Plus/4 Malprogramm GRAFIX, viele Funktionen (Spray/Paint mit selbstdef. Mustern) 10 DM/Info (Rückp.) bei: Michael Justin, Wittgensteinstr. 30, 5000 Köln 41

Verkaufe C64 mit Datasette, Joystick, Floppy Grünmonitor mit Ton, viele Disks, 2 Bücher, VB 600 DM, M. Völzke, Ruhlebener Str. 1, 1 Berlin 20, Tel.: 030/3315677

Turbo-Pascal — C-128 — Turbo-Pascal!
Verkaufe Turbo-Pascal für C-128 / CPM 3.0 + Handbuch zu humanem Preis! Thomas 07251/14694 ab 18 Uhr

GESCHENKT kriegen Sie's nicht: C 64, Datasette, Resettaster, Bücher, Zeitschr., Spiele, Prog. Sprachen etc. Aber mit VB 500 DM immer noch günstig: 02862/2850 (Gerhard)

Verkaufe MPS-801 mit neuem Farbband, VB 300 DM. Uwe Zöllner, Tel. 02106/61275 (ab 16 Uhr)

Verkaufe: C 64-1541 + Datasette + Drucker + Papier + Spiele + Joysticks + Light-Pen + Zeitschr. Preis VB. Tel. 02778/2536

C 128-D, neuestes Modell (Stahlgehäuse) + 80Z. s/w Monitor + 70 Disks + div. Zubehör, alles 6 Monate alt, VB 900,— Tel. 02234/58964 ab 18 Uhr

★ ★ ★ Hilfe! ★ ★ ★
Ich biete 20 DM für die Auflösung des Grafik-Adventures Dragonworld von Trillium.
Jochen Schmidt Tel. 06182/60026

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
C 128-Floppy 1571-Monitor 1901 und original dBase II (CP/M), Preis: VB 1000 DM, Tel. 02355/6705 ab 17 Uhr

Verkaufe C 64 + Diskstation 1541 u. Drucker Citizen 120 D für 800 DM VB. Im Top Zustand. Tel. 02161/580622 (Lars)

C 64, 1541, 15 Monate alt, 1a Zustand, 3 Joysticks, 50 randvolle Disketten, zum Gelegenheitspreis von 500,— DM, Tel. 02252/6058 ab 17.00 Uhr

Biete Klasse Pokes, Prgr. + Utilities / Disk = 30 DM, Buch: Alles ü. C16 = 35 DM (top!), Datasette C 16 = 50 DM (gut + original), 1 Joyadapter = 10 DM, Chris Melchior, Ostendstr. 1, 8729 Gädheim

Verkaufe: Flight-Path737, ACE, Basickurs (Originalkassetten f. C 16), insgesamt = 40 DM, Buch: C 16 f. Einsteiger = 20 DM, Joycard = 20 DM/Chris Melchior, Ostendstr. 1, 8729 Gädheim

Verkaufe: TassTimes, Deactivators Asylum, Antiriad, The Quill, Starcross + Suspended u.a. Disk 30 DM, Cass 10 DM — Call 07193/8322 ab 18 h! Christian!

Verk. C 64 + Geos + 1541 + Speeddos + Präsident + Box + Disks + Datasette + viele Hefte + Prg. + Reset u.v.m. für nur ca. 1300,— VB. Meistb. Tel. 02365/13775

Call Mr. Q of the fantastic Crew! Under: 0521/762725 (Maik) I'm searching for new Members and for some new cool Contacts!

Zu verkaufen: C 128 + 1571 + Star NL-10 + Maus + Joysticks + ca. 50 Disks + Diskbox alles kaum gebraucht nur 1350 DM. Extra 14 64'er + 1 Sh Tel. 06142/59175 (Florian)

C 128 D + sw-Mon. + Softw. (70 Disk Turbo Pascal) + Lit. + Zube. VB 1300 DM, Wolf Egel, Termiedenhof 1, 4300 Essen 11, 0201/689103

Verkaufe wegen Systemwechsel für den C 64: Printtechnik-Digitizer, Ascom Akustik-Koppler. Beides mit Supersoft (4 Monate alt) zusammen nur 290 DM, Tel.: 02922/6805 Markus

★ Wer möchte mitmachen ★
neue Kontakte knüpfen,
gemeinsam programmieren, Tausch
★ Andreas Krieg ★
Stud. der Oblaten, D-4053 Jüchen 5

■■ Commodore 64 ■■ Commodore 64 ■■
Verkaufe C 64 + einige Extras
nach Vereinbarung
Mo-So. 20 bis 20.30 Uhr 02051/67276 Axel

Wichtige Hinweise für alle Kleinanzeigeninserenten:

★ Kleinanzeigenaufträge **ohne Absenderangabe auf der Rückseite der Karte**

sowie

Anzeigentexte unter **Postlagernummer** können leider **nicht** veröffentlicht werden.

★ Zur Bezahlung von Kleinanzeigen können ab sofort **keine Fremdwährungen** mehr angenommen werden.

★ Bitte achten Sie auch darauf, daß Ihre Auftragskarten **immer vollständig** ausgefüllt sind (z.B. Unterschrift)



Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Verkaufe C 64 mit 1541, 20 Disketten u. 2 Lehrbüchern 500 DM, Tel. 0208/492985

★ ★ ★ C 128 Club International: ★ ★ ★
Public-Domain-Softw., Clubzeitschrift etc. für alle C 128 (D) User. Adr.: CCI, B. Manuel, Dorstener Str. 39, 4350 Recklinghausen

Spitzenmäßig!!! Verk. C 16 + 64 KB + Drucker PDM 10 + Datasette 1531 + viele Spiele + 2 Joysticks + 3 Farbbänder + Literatur und anderes, ruft an unter 02572/5012 (Ingo)

Thomson Farbmonitor neu 799,— jetzt 500,—, MPS 803 Drucker mit ca. 400 Blatt Papier für 250,— zu verkaufen. Beides ½ Jahr alt. Tel. 07158/65453

★ ★ ★ C 64 / C 128 Free-Software! ★ ★ ★
Programme zum Nulltarif! Info gegen Rückporto beim DT. Freesoftware Computer Club, Auf der Heide 18, 3008 Garbsen 1

■ ★ ■ Verkaufe Leerdisks: ■ ★ ■
160 Leerdisks 5¼, gebraucht, mit Diskbox, No-Name, für nur 75 DM, Tel.: 07161/813616 (Klaus verlangen) ab 15 Uhr

■ Help ■ Help ■ Help ■ Help ■ Help ■
Schüler sucht Software, dringend, bin Anfänger. Rückantwort 333% Rene Stender, Wienstr. 8, 3400 Göttingen, Dank im voraus

Wer schenkt bitte armen Schüler Drucker für C 64. Volker Hornisch, Bismarckstr. 2, 8731 Burglauer

Wer kann mir helfen bei Last Ninja beim Bogenschützen vorbeizukommen? F. Köppe, Gerberstr. 12, 2000 Steinbek

Verkaufe orig. Defender of the Crown C 64 Diskette für DM 60,—, erreichbar unter:
Tel.: 0661/64008

Verkaufe Commodore 128 + Floppy 1570 und Sanyo-Monitor DM 6112 und Disketten! VB 1100 DM, Patrick Schlupp, Tel. 0228/379332

If you want to swap new Stuff
Then call: 06204/71368
and Ask for Michael
14.00 bis 20.00 Uhr
beeil Dich und ruf gleich an

Verkaufe C 64 Video-Digitizer für 200,— und einen Datarecorder mit 29 Input 64 Kassetten für 150,— Tel.: 02271/65507

Verkaufe das Spiel Dragon's Lair auf Disk (Org.) und Epson LX-90 Drucker, Tel. 07361/74367 ab 17.00 Uhr

Verkaufe C 64, 1541, Citizen 120 D, Magic-Formel, Maus, viele Disks, Lightpen, Bücher, Hefte, Datasette auch einzeln. Angebote an: M. Schmidt, Buschlandweg 13, 4434 Ochtrup

★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★
Verkaufe MPS 802 mit Grafik-ROM II: 400 DM
Tel.: 06078/2224
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Verk. C 128 + 2 ★ 1571 + Monitor (gr.) 40/80Z + Joystick + Bücher + Turbo Pascal + Startexter + Comp. Zeitschr. + Disks + Diskbox u.v.m. ca. 1800,— DM / Frank Hentzschel, Tel. 08193/15981

Tausche und verhökere neueste Games! Suche original Freezeruti Disk! Billig! Angebote an: Oliver Feldmann, P.O.Box A033946/4902 Bad Salzuflen 1

Verk. Orig.-Games! C-64 Disk: ACE II 25 DM, KP Periscope! 45 DM, Conflicts 1 35 DM, suche: Castle of Terror Disk od. Tape, schreibt an Paul Köster jun. 5960 Olpe Günsestr. 34

★ ★ ★ POWERRUN sucht Tauschpartner C 64: (02151)34940 Christian, Amiga: (02381) 442484 Christian
★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★ ★

Verk. Netzgerät f. C 64/Originale: Tau-Ceti, Trivial P., Infiltrator, Xevious, usw./alle 64'er ab 4'84/Tel. 040/7965611 Sa. nach 15 Uhr

■ ■ ■ ■ MPS803 zu verschenken ■ ■ ■ ■
bei Abnahme des Traktors zum
Preis von DM 210,—
Telefon 07142/53453 ab 18 Uhr

C 64-Tapes, Tischfußb./Action Biker/Munch Mania/Excaliba 15 DM, Eishockey, Booty, Hero, Canoe 12 DM; Repton 3, Expl. Fist, Ghostbusters, DT.Supertest 20 DM; T. 089/438395

C 64-Orig. Tapes-Bubble Bobble 20 DM, Livingstone, Robin Wood 25 DM, Tour de France, Its Knockout, Ghoul, Anter Planter 20 DM, Ranarama, Fußb. Manager 25 DM, T. 089/438395

Verkaufe an Selbstabholer: Plus 4 + Datasette + Joys. + Zubehör (Software, Spiele, Literatur, ...) 6 Monate alt. Neupreis > 450. Köckritz, Nebelhornstr. 9, 8037 Olching

C 64 C + 1541 + Datas. + Literatur + ca. 90 volle Disks. + Diskbox + 4 Joysticks + 6 volle Kassetten + Disklocher usw. für DM 780,— VB R.A.N., Postfach 950, 4010 Hilden

Verkaufe C 64 + Floppy 1541 + Farbmonitor 1702 + Thermomatrixdrucker + Interface + 130 Disks + Diskboxen + Monitorständer + Joysticks + 2 Bücher + Hefte für 1400 DM Tel. 05284/297

Seit einem Jahr gibt es uns, es sollen noch viele folgen, der Club für Euch: **OSABA-Comp. Club**, Siedlerallee 41, 4156 Willich 3, C-64, Amiga, kein Betrag

Verkaufe C 128 mit Floppy 1571 + Diskbox und ca. 70 Disketten und 2 Quickshot II und diverse Computerzeitschriften!!! Preis NV! Tel.: 06898/66657 (Lothar) ab 18.00 Uhr

Verk. C 128/350 DM, C 1571 400 DM, zus. 700 DM, Grünmonitor 50 DM, D-B Bücher C 128/64 intern usw. für die Hälfte vom Neupreis.
Thomas Hellnick Tel. 0511/584441

C 128 + 1571 (in originalverp. + 3 Mon. Garantie, völlig neuwertig) + Modul: FINAL CARTRIDGE 2 + Datasette + 60 Spieledisks + Supercassetten!! Für nur 1500,— DM Tel. 07833/1214

ACHTUNG!
Suche Tauschpartner für C 64! Nur Disk. Habe Topsoftware. Ruft schnell an Tel. 06241/56307 (Achim) Mo-Sa ab 14.00 Uhr

Suche guterhaltenen VC-20 zusammen mit einer intakten 24-K-RAM-Erweiterung (max. 110 DM) Postkarte an: Chris Melchior, Ostendstr. 1, 8729 Gädheim

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Yep: Have you the newest Orginal
??? When yes then call me soon
on: 0521/762046 Carsten!!

C 128 D (mit Diskstation), 1a Zustand + SW Monitor + 70 Disks + 4 Joysticks + viel Software + Fachliteratur für nur DM 999 abzugeben; U. Fuierer, Zügelstr. 20, 8 Mü. 50, 089/1403503

Verk. C 64 Datasette Oki-Druck. Floppy Programme / Literatur, Joysticks VB 900,—, 089/3618029

Suche für Amiga 500 Software jeglicher Art, wenn möglich mit Anleitung. Gerhard Thumser, Kantstr. 16, 6094 Bischofsheim

Drucker MPS 802 + Floppy 1541 für C 64, 128 zu verkaufen DM 600,— eventuell auch einzeln Tel. 069/864296 ab 17 Uhr

★ ★ ★ C 64 Public Domain C 64 ★ ★ ★
Habe Super-Public Domain aus allen Bereichen. Liste gegen 80 Pf. Marke bei: Michael Öhler, Hauptstr. 57, 7926 Böhmenkirch

Verkaufe Originale für 64. Game Maker, Golf Constr.Set, Bards Tale. Tausche oder verkaufe auch Amiga Software. Tel.: 08441/3148 Klaus ab 19.00

Prospeed 71 Speeder für 1570 + 71 alle 3 Modi Test 64er Heft 10/87, Preis 130,—, Grafik-Booster für 128er Auflösung 720 x 700 u. 3000 Farben Preis 120,— Einbau ohne Löten. Tel. 040/4398488

Original Software C 64 Cassette zu verkaufen. Preise VB. 10,— inl. Karate, Light Force, Fist II, Nemesis, Tau Ceti, etc. Telefon: 09406/559 (Christian)

Hi Users!!! Amiga and C'64!!!
Habe immer neueste Sachen für beide Systeme! Schreibt an Bernd Schiffer, Danzigerstr. 4, 4048 Grevenbroich 1

Verk. 4 Monate alten C 64, Datasette und 3 Kassetten Tel. 05923/2299 ab 14.00 Uhr

■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
C 64 + 1541 + Disketten + Bücher + 2 Joy. Alles Topzustand VHB 600,—, Jochen Wirth, Im Weiher 26, 6535 Gau-Algesheim, Tel. 06725/4921

Suche defekte Computer + Floppys (Commodore, Atari, Schneider, etc.) Nur im Raum Bremen und Umgebung! Jens Wätjen, Neuenkrug 80, 2864 Hambergen, Tel. 04793/2692

★ ★ ★ ★ ★ VC 20 Wanted VC 20
Hard & Soft 06104/62824, Rüdel 06104/62824 Am Frankf. Weg 9, 6056 Heusenstamm

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Suche für Commodore VC-20 ein Schachprogramm auf Kassette. Wer verkauft dieses Programm? Biete bis 40,— DM. Tel. 07221/81588 ab 18.00 Uhr

Verkaufe C 16 mit 64 K-RAM intern Erweiterung + Datasette + Spiele für 225 DM VB, Tel. 08165/2185

Verk. Org. f. C 64 z.B. Bubble Bobble (K) 15-Hades Mebula (K) 10-Racing D.S. (K) 10-Goonies (K) G-Titanic (K) 6-Jack the N. (K) 6-GAC (K) 20,— Tel. 04131/51651

Drucker Shinwa CP-80 dt. Zeichensatz incl. VC-Interface DM 250,— ohne Interf. DM 200,— (Cent. par.) Tel.: 089/7934920

* * * GELEGENHEIT * * *
Verkaufe Commodore MPS 1000 1 J. alt, mit D. und E. Handbuch 600 DM, 06301/4016 ab 17 h

Habe jede Menge Module und Top Software für C64. Liste bekommt ihr von J. Klein, Herrenstrunden 46, 5060 Berg.-Gladbach, 2. Habe auch PD Soft für Amiga (330 Disc) Liste

Verkaufe C 64 + 1541 + Datasette + s/w TV u. sehr viel Zub. + Videospiel m. eigenem Monitor f. 900 DM (VHB)!!! Tel. 07624/2909 v. 19 bis 21 Uhr (Kilian)

■ ■ **STOOOP!!!** Hier gibt's alte **HAPPYS** (6/84—10/84; 11/85—4/87; 1/84 **und 64'er** (7/84—10/84; 1/85—5/85; 9/85—12/86) **Stk: 2,—** Orig. **Gamekiller: 20,—** 06105/43004

■ **Suche Anleitungen** (Bes. SSI) ■ Kaufe + Tausche ■ Sascha Ramaci, Listen erwünscht ■ Nordring 82, Tel. 06105/43004 ■ 6082 Walldorf

C 64, Floppy, Datasette und eventuelle Extras, 1 Jahr alt 600 DM VHB ab 20.00 Uhr Tel. 0209/54703

Ausland

VC 1541
¾ Jahr Garantie, NEU, originalverpackt!
Tel. CH-061/760270 (nach 22 Uhr)

Zu verkaufen: Commodore 128 PC, Monitor 1901, Floppy 1571, Drucker Star NL-10 m. Interface, div. Soft, 2 Basicbücher, Disk-Box (50 Stk.) Schweiz 057/461829, abends

»HOTLINE!« Always fast Always best! C-64. Amiga. Atari-St contact: Wil Masolijn Reestr. 17, 6075-BP Herkenbosch Holland, Tel. 04752/2495, »HOTLINE!«

Disketten mit Garantie
5¼" 0,75 Fr, 3½" 2,30 Fr
Franz Buchmann, Tel. 041/881296, Ludiswil (alle Disks 2-seitig) CH-6027 Römerswil

Amiga Suche — Tausche! Amiga Public Domain Software für Amiga z.B.: Fish-Disks, Taifun, Panorama etc. Zuschriften bitte an: Joe, Postfach 30, A-1000 Wien-Tzst

1. Schaffhauser Computerclub !!! Softbibliothek, Zeitung etc. !!! Nur Schweizer erwünscht!! Info: Franz Dudas, Hochstr. 255, 8200 Schaffhausen

Wer sucht Super Software. Habe Spiele wie ACE, Ghoster' n'Goblins usw., verlangt Liste bei: Patrick Weder, Schlössi, 9468 SAX, Suisse

Suche Tauschpartner
Verkaufe und Tausche neueste Software
California Games Dessl Wolfgang
Maximilianstr. 26, A-4201 Gramastetten

COMMODORE 64

Suche Tauschpartner/in (only Disk) Tel.: 05361/774168 or write to: A. Voigt, Dresdener-Ring 47 3180 Wolfsburg 1

Original Prg. für C 64/128 von SSI und anderen Strategie und Fantasy Spezialisten, auch andere Spiele (Org.) zu verkaufen! 09721/43347 ab 20 Uhr. Chris' Frieb

Achtung, Achtung, Achtung
Suche defekte C 64 + Fehlerbeschreibung, zahle bis 50 DM.
Ruft an 05204/3521 ab 18 Uhr (Axel)
Achtung, Achtung, Achtung

Suche Tauschpartner
Tel.: 0681/812171 (only Disk)

Verk. (D) Wizzball-Roadrunner-Geos-Mega-apocalypse je 30 DM + ADV. Cons. Set 15 DM suche 1A Datas. 15 DM + D.A.I.S.Y 70 DM — 90 DM. Write to: Ohlsdorferstr. 15, 2000 Hamburg 60, P. Thiede

Suche: Fast-Load Cartridge
von Epyx für ca. 30 bis 40 DM.
Angebote an: A. Läuger
Weilerweg 24/1, 7315 Weilheim

Verkaufe alte Data Becker-Bücher: Tips & Trick I + 2, ML für Fortgesch., Peeks & Pokes, 64 als Dolmetscher. Preis Verhandlungssache (bis 30 DM pro Stück)! 089/965556 Tobias

■ Verk. ■ Flight 2 (dt. Anl.), Mindshadow (beide Originalverp.), Pütz-C64-Arbeitsbuch, Spielebuch, Adventurebuch + Anfängerbuch! Sehr billig!! Tel. 04174/2396; Ralf

Suche Tauschpartner für aktuelle Topsoft. Nur Disk. Ruft an unter Tel. 07127/33477 fragt nach Mark! Auf gehts, ran an den Hörer!
* * * * * * * * * * * * * * * * * * * *

Verk. Data 1530 + Originale (z.B. Summer-Worldgames) 225,— Suche auf Disk Renegade, Huey, Battleships u.a. Zahle je 25,— Lasse mit mir handeln. Dringend 02241/316864 (Andreas)

Verkaufe »The Final Cartrige II« mit Gebrauchsanweisung: nur 90 DM bei NP: 149 DM! Bei Interesse melden bei Markus Kretz, Danzigerstr. 2, 6950 Mosbach, Tel. 06261/3132!!!!

— — — — — — **MSE 2022** — — — — — —
We have and would like to swap the latest stuff!! all over the blue marble!!! Only Top-Guyzz!!! Let's ring up at 040/7965915 (Gunnar!) !!!! Don't Loose any time to connect us! (No Lamers!!)

Suchen Tauschpartner für C 64 (Disk). Haben Topgames.
Call: 07231/65624 or 07231/69800

Verkaufe Org. Spiele für C 64: z.B. Tass Times, Pirates, Stifflip usw. (Disk) Preis nach Vereinb. Sascha Stoll, Benzstr. 35, 7 Stgt 60

X POWERRUN sucht Tauschpartner X
C 64: 02151/34940 Christian
Amiga: 02381/442484 Christian
C 64: 02381/402259 Dirk

If you want to contact TMF, then write to: TMF, Postfach 14, 6382 Friedrichsdorf 2 or call: 06175/1427 and ask for Markus. Between 19 and 22 o'Clock.

Suche Tauschpartner für Topneueste Spitzensoftware
A Gökcek, Redwitzstr. 32-34, 5000 Köln 41
STARLINE

TTS sucht noch Tauschpartner!!!
Top-Games C 64/schickt Disks an:
Stefan Prothmann (TTS)
Danziger Str. 12
3104 Unterlüß/nur mit Rückporto

Verk. ältere aber gute C 64-Tapespiele Orig. für zw. 10 — 38 DM, z.B. Frankie goes to Hollywood, Super Huey usw. Also gleich Liste (mit Rückporto) anfordern: M. Röder Schulstr., 6465 Biebergemünd

Suche Tauschpartner! (Disk)
Habe: Defender of the Crown, C. Games, Pirates, u.v.a. Melde dich mal! A. Kurtenbach, Im Schönblick 2, 5461 Roßbach/Wied

Ver: C 64/1541 + Speed-Dos/Drucker/Monitor 1701/Maus/Joysticks/ca. 220 Disketten/Zeitungen/Sprach-Digi. und vieles mehr, bei Heinz Mybach, 506 Berg.Glad.1 02204/55376

Verkaufe Commodore 64 + Floppy 1541 + 180 Disketten + 2 Joy. + 2 Diskettenboxen + Bücher + Zeitschriften ... für 700 DM. Ruft an!! Tel.: 0471/38173

Verkaufe C64 mit Floppy 1541, Speeddos eingebaut, mit Compedition Pro und vielen Disketten Preis, VB Tel.: 07930/6138 fragt nach Alexander (nach 18.00 Uhr)

Verk./Tausch: C 64 nur Originalkass. Cobra, Hacker 2, Liv. Dayl., Aliens, Renegade, Druid je 13 DM/Gunship, PSI 5 je 20 DM/D. Seehafer, M.-Gruenew.-Str. 14, 3410 Northeim

Verkaufe C 64 + 1541 + 1520 + 1530 + Exos viele Disks (+ Box) + RQ + LSÜ + Aufleg. Keyboard + 4 Joys. + Final C. II + 50 Magazine + viele Extras mehr. (nur komplett) Top-Zustand ☎ 07472/7743

Verkaufe C 64, Floppy 1541, MPS 803, ca. 100 Disketten, Schutzhaube, Literatur, Druckpapier und einen Joystick ★ ★ ★ ★ VHB: 825 DM ★ ★ ★ ★ Telefon: 07042/13878

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

■■■ Legacy of the Ancients ■■■
Verkaufe Legacy of the Ancients, Orig. meistbietend ab 45 DM.
Tel. 02821/48154 (Johannes)

■ ■ ■ Dolphindos V3 ■ ■ ■
200 Bl. in 4,5 S.
140 DM mit Kop.
■ ■ ■ Tel. 08122/3465 ■ ■ ■

★ Hey Freaks!!! Süchtig nach neuen Games?? — Ich habe und suche solche, Out run und so, okay? Schickt Listen an: Michael Rehmke, 2723 Scheessel, Postfach 1349 ★

Inselaffe sucht Software zum Tauschen/Kaufen. Bin auch an Beschreibungen interessiert. Listen u. Preisvorst. an: Lars Holst, Ostertreskers 58, 2280 Tinnum

---

■ ■■ HEY FREAKS ■■ ■
Sucht Ihr noch einen guten Tauschpartner? Dann ruft mich an! ■ 04192/9618 ■ (Martin)
■ nur Disk ■

Suche Tauschpartner für aktuelle Software! Di, Mi, Fr, von 14.00 bis 20.00 Uhr, Tel. 02664/7571 (nur Disk)

C 64-Games, Verkauf o. Tausch z.B. B.v. Frank, gegen Exolon o. Roadr. Verkauf-Liste auf Anfrage: Michael Müller, Klausener. 54, 6620 Völklingen, Liste mitsenden

---

—≡★> **Contact RSS 1945 Inc.!** <★≡—
Dial: 09431/61218 (Andy) / or: 0941/41474 Peter
From 7 pm — 8 pm
FOREIGNERS ARE VERY WELCOME!

C 64 + Floppy 1541 + Drucker + 100 Disketten + Bücher + Zubehör + 2 Joysticks + Modul nur: (VB 800,—!!!) Call: 04193/78114

Verkaufe C 64 + Floppy + Speeddos + 4 Fachbetriebsumschalter + Epromkarte + Joysticks + Lit. ect. VB 550 DM
Tel. 0211/707810

Verkaufe: C 64 + 1541 + Datasette + 64'er DOS + viele Disks + Joyst. + Diskettenbox + Data Becker-Bücher + Vizawrite + Anleitung. VB 650 DM, Tel.: 02596/2749

Suche
Ich suche einen defekten C 64.
Preis VB, Tel. 069/655498
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
Verkaufe meine Disks mit neuer Software:
10 Disks = 55,— DM, 20 Disks = 100,— DM
Tel. 02938/1569

Suche Tauschpartner für neueste Games (Disk-C 64). Habe Calif. Games, Gauntlet usw. Schickt Eure Liste an Klaus Brix, Akazienstr. 11, 7073 Lorch-Waldhausen, Tel. 07172/8532

Suche für C 64 Spiele wie: Pirates, Gart-Orbit-St., Mule (nur Org.) zahle gut, übernehme Versandkosten.
Tel. 0711/252754 verl. Johann

Verkauf. allerneueste Topsoftware für C 64 auf Disk. Aus USA-GB. Ruft an: 04131/62359 Christian

---

Suche Tauschpartner für C 64
Sven Spaeter Kuselerstr. 19, 6799 Pfeffelbach

★ Verkaufe ★
Guterhaltenen Monitor 1701 für 300 DM u. neuwertigen C 64 für 215 DM ★ Michael Jungtow
Tel. 07171/68125

■ HALLO FREAK! ■
Verkaufe und tausche aktuelle Games on Disk!
Schreib an: JOKER
Postfach 101111, 4152 Kempen 1

! Hey Freaks !
Wenn ihr was sucht, ruft an: 18 Uhr
Tel. 030/7820545

Call my Number and dont wonder
I have only the hotest stuff!
Call: 05731/23778 (Christoph)

Brother HR-5C Thermodrucker mit Zubehör für C 64 (9 Monate alt) nur 130,— DM
★ ★ ★ Tel.: 0221/383435 ★ ★ ★

■ Bieten neueste Software ■
zu Niedrigpreisen an
■ Call: 06283/8347 (Rüdiger) ■

Suche Tauschpartner C 64 (Tape)
keine Anfänger!
Liste an Markus Jung
Berliner Str. 47, 6798 Kusel

Verk.: MPS 803 m. Traktor u. anderes Zubeh. fast neu DM 300, DB's Supergraph. 64 + DM 30, versch. Comp.-Heft., have you got new Stuff? Than call me, too / 06106/16449 ab 18 Uhr

---

Tausche oder verkaufe Top Games! C 64, Disk!! Ruf doch mal an, Tel. 06035/6967, 18.00 — 21.00 und fragt nach Richard!

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Suche Tauschpartner für C 64!
Tel: 06371/12556 (Marc) nach 17 Uhr
■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■

Verk. C 64 + 1541 + Datas. 50 Disks sind dabei (z.B. org. RMS Titanic). Das alles für nur DM 750 VB; ruf an! 07138/6408, der Versand wird von Computerfirma übern.!!

Der DEHOCA am Telefon: Wer noch mehr über Deutschlands größte Usergemeinschaft und seine Zielgruppen wissen will, wählt an Werktagen ab 16 Uhr 05722/26939

Als Anfänger in den DEHOCA!!
Für 5 Mark im Monat Beitrag gibt es viele Vergünstigungen, Angebote und Kontakte — lokal und bundesweit. Postfach, 3062 Bückeburg

---

Suche Tauschpartner **(Disk)**. Habe **Bad Cat**, Reneg., **Mega Apok.**, Water Polo **usw.** Tel. 05451/15551 **oder** Liste **an** N. Picker, **Teutoburgerstr. 3**, 4530 **Ibbenbueren** (Suche **Fußball**-Spiele)

★ Habe Public-Domain-Software ★
C 64/C 128: Über 250 Programme aus fast allen Bereichen. Liste gegen 80 Pfg.-Porto bei: A. Knoblauch; Hauptstraße 113; 7926 Böhmenkirch

---

Verk. C 64 + 1541 + Datas. + 40 Disks + 2 Joyst. = 500 DM, Elite = 25 DM, Gamemaker = 35 DM, Logo = 30 DM, Bücher, viele, viele Zeitschr., andere Progr., bitte melden bei T. 04971/7613

HELP
Suche C 64 mit Floppy 1541, zahle bis 450 DM.
Telefon 04791/7191

C 64 suche Langzeit-Tauschpartner. Habe: Int. Karate+, Airborne Ranger, Skate or Die, u.v.a. Suche S.E.U.C.K. + Anl. Schreibt an: Bjoern Golzke, Nordstranderstr. 21, 2212 Brunsbüttel

---

Suche Tauschpartner 100%. Habe: Kampfgruppe, Gamemaker, Pirates, etc.
Adresse: Stephan Brecht, Assestr. 37a, 3307 Vahlberg 1

Bard's Tale II-Partner gesucht! Hatte am 28.10. 24049149 exp. Points. Schreibt an: Björn Golzke, Nordstranderstr. 211, 2212 Brunsbüttel

---

Verkaufe C 64c + Floppy 1541c + Commodore G-Monitor, dazu Geos + gute Software auf 50 Disks + 2 Joysticks. Preis: 450 VB, Tel.: 07130/1620 (ab 18 h)

Verkaufe o. tausche Originale!
Liste gegen frankierten Rückumschlag.
Schreibt an: **Oliver Klink**, Schlachthausstr. 30, 7060 Schorndorf 1

Verkaufe: C 64 II + Geos (Garantie), Floppy, 60 Disk + Boxen, Bücher, 40 Zeitschr., Orig. Software, VB 800 DM, Christian Holzner, Zur Ziegelei 30, 2351 Boostedt, T.: 04393/2121, 18 Uhr

---

Hi ★ C 64 ★ Freaks ★ Suche Tauschpartner (only Di.) habe neue Topgames. Schickt eure **neuesten Games** oder evt. Listen an: Daniel Wolf, Moltkestr. 42, 4902 Bad Salzuflen 1

Verkaufe Drucker!
Marke: Seikosha SP 1200 AL
4 Wochen alt NP 650,— VP 550,—
kaum gebraucht! Tel. 06482/1558 Runkel 1

Verkaufe Gelegenheit Verkaufe
C 64 + VC 1541 + Joysticks + Literatur + Abdeckhauben für VB 400 DM.
Martin Fischer, Föhrstr. 30, 435 Recklinghausen, Call: 02361/47967

Suche Drucker für C 64 u. Floppy 1541 möglichst billig.
Tel. 06051/66113

Verkaufe: C 64 + Floppy 1541 + Hefte + Bücher + Anleitungen + Prg's + 2 Joysticks + Archivbox mit 48 Disks + viele Extras (!) für VB 600,— / Tel. 07181/65043

Verkaufe C 64 II + Floppy + Grünmonitor + 40 Disketten + Anti-Crackerbuch + 20 Originale (Pawn, Last Ninja usw.) für 600,— DM
STEFAN NUBER, A. d. Wied 9, 8832 Weißenburg

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
To Swap New Stuff Call:
04522/8144 or 9205
Quickly Quickly Quickly Quickly Quickly

Verk. C 64 + Floppy 1541 + Datas. 1531 + Drucker MPS 803 + Traktor + Reset + 2 Diskbox + viele Disks Top Games + 4 Joys + Buch + Abdeckhaube, Top-Zustand
NP: 2350 DM / VB: 400 DM T. 06073/8182

Verkaufe (K): Last Ninja, They stole a Million 3, Terra Cresta, Yie Ar Kung Fu 2, Future Knight, Elite Hit Pak je 15 DM. Tel. 0771/61839 (Tausch möglich)

Verk.: C 64 + 1541 C + 1520 + Bücher + viele Disks + Diskbox + 2 Joystick + Final Cartridge 2 + L. Def. Datasette + 3. Tapes + 64'er. Für nur 999 DM, Tel. 07120/4910 — Jonny Kosaric —

Tausche The Guild of Thieves gegen The Bard's Tale I oder II. Tel. 0771/61839

Suche Tauschpartner C 64 only Disk, habe immer neueste Soft. LISTE an Morandell Reinhard, Pirchanger 74, 6130 Schwaz

---

Suche Topspiele wie z.B. Arkanoid Battle Ships u.a. NUR DISK ★ Schickt Eure Listen an: Volkmar Ernst, Fichtenstr. 1, 855 Forchheim — **Zahle gut**

★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
Brandaktuellste Software zu Toppreisen!
★ ★ ★ S. Kaya, Stenzelstr. 11, 4300 Essen 1

Verkaufe C 64, 1541, viele Disks mit Boxen, LX-90, Fload, div. Zusätze, 100 Zeitschriften: Happy, Run, 64'er, 1A Zustand, Bücher, Data, Joys für 1800,—, nach 18 Uhr: 07071/42362

Suche Tauschpartner. Only Disk. Top-Games vorhanden.
No Fun Tel. 08031/32470
von 19 bis 21 Uhr

Suche Tauschpartner für C 64 Software und Anleitungen. Immer Top Soft vorhanden. Ruft an. Tel: Uwe 05331/46683 außer Do. von 17 bis 22 h

---

MPS 803
+ Papier + Farbband DM 220,—
MPS 1520
nicht komplett DM 80,—
Tel. 04101/27906

Verk. Games & Anwenderprg., Final C2, Movie M, Leserdisk, 64'er Grafikdiashow, Hypersports, Law West, Liste 80 Pf. Angebot an: K. Meier, PF 5005, 4952 P-Westfalica, Suche Diashow's

---

Wer schenkt mir C 64 und Floppy
DRINGEND!!!!! (BITTE)
Tel. 0421/472221
verlangt ASCHKAN

SX 64 (tragbarer VC 64 mit Floppy und Monitor) komplett mit Speeddos und viel Zubehör (50 Disk) VB 1400 DM, ab 18 Uhr Tel. 0201/411108

C 64 + Datas. + 11 Kass. + Joyst. + viel Zubeh. 350 DM; 1541 + 90 Disks, Box 450 DM; Suche Amiga 500. Tel. 0911/579352

★ ★ ★ Hallo Boys and Freaks! ★ ★ ★
Suche Tauschpartner für Games on C-64. Habe nur allerneueste Software!!!
★ ★ ★ Call: 06158/2521 (Django) ★ ★ ★

■ Tausche od. verkaufe Originale ■
Gauntlet, Lord of T. Rings, Mord an Bord, Brimstone (Disk, je 25) u.a. ★ Suche: Infocom, Alter Ego, Gunship; Tel. 089/400403 (ab 19 Uhr)

Suche Tauschpartner für neueste Software. Nur Disk. Tel. 06152/4349 ab 14 Uhr ■■■■ (Markus)

C 64 (Disk) C 64 (Disk)
TAUSCHE NUR TOP SOFTWARE.
Suche aber auch gute Demomaker (nur Disk)
Tel.: **06421/12554**

Moep +++ C 64 + 1541 +++ Moep + Datasette + 100 Disk + Original Software + 3 Joysticks + Schnelllademodul. Neupreis incl. 24 Fachzeitschriften 1300 DM = 550 DM Tel. 02101/514074

Verk. Originalspiele (Disk) z.B. Xevious — 25 DM, Expl. Fist, Hacker 1, Galaxy — je 20 DM. Liste bei: A. Hartung, Malzstr. 32, 68 Mannheim 31

Suche Floppy 1541 (Zahle 150,—), Drucker f. C 64 (zahle 150,—) + Farbmonitor f. C 64 (zahle 150,—): Eilt! WERNER KRAUSS, 8500 Nürnberg, Bielefelder Str. 32, Tel.: 0911/396868

Verkaufe: C 64 m. Res. + 1541 + Datas + viele Disks + 2 Boxen + 1 Joystick + Cass. + 5 gute Orig. Spiele + 6 64er Hefte + 6 Flugsim. Anleit. **VB 1100 DM, Tel. 04541/82639**

Suche Tauschpartner für C-64 Software! Schreibt an: The Boss! Bgm.-Herpich-Str. 1, 8056 Neufahrn, West-Germany! Antworte jedem 100%ig!

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Suche Tauschpartner! Listen an:
■ Disk ■■ Axel Quiring ■■ Disk ■
V-Humboldtstr. 103, 5620 Velbert 1

Suche Tauschpartner!
Only the newest Stuff. (Disk)
Write to: Eilert Schumacher, Blockener Str. 19 2805 Stuhr 2 (No Beginners!)

■• **TAUSCHE die NEUESTE** •■
Software
CALL
05382/1217

C 64 + 1541 + Floppy Express + 1702 + viele Disks (Top-Software) + DB-Compiler + Zubehör (2 Joysticks, Haube, Locher...) + Literatur (Data Becker, Happys) + Boxen, DM 1300,— VB 06131/55040

Suche C 64 Tauschpartner, habe Top Games (Disk) z.B. C. Games, Pirates und D. of the Crown usw. Tel.: 0221/501939 fragt nach Guido Müller, Stefan-Zweig-Str. 7

Suche Seikosha-Drucker SP-180 AL oder SL-80AL (VCL) im Raum Minden-Lübbeke, auch 50 Kilometer außerhalb. Lars Kolbach 05707/2802 von 14 bis 15 Uhr täglich

■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■
Call: 0471/66223 for new
-TEK- STUFF!!! -TEK-
PLEASE NO BEGINNER !!!!

Suche Tauschpartner für Software aller Art (C 64-Disc). Liste bitte an: Jan Ulmer, Paul-Fickeler-Weg 9, 5900 Siegen

Verkaufe: C 64 + Floppy + Seikosha SP + Magic-Formel + Datasette + 120 Disks, Reset + viele Extras. Zustand 1A; VB — Tel. 07022/64216 Di-Fr 18.30 bis 19.30

Suche neue Software für C 64 bis 10 DM. Strategie + Simulation nur mit Anl. bis 30 DM. Lothar Ries, 6432 Heringen, Gartenstr. 57

Ultima II + Grafik Adventure Creator + Assembler 64 + 1 Input Diskette DM 75,— (alles Originale) Tel.: 02234/58964 ab 18 Uhr

■ Verkaufe C 64 + 1541 + 1526 + Monitor-Sanyo (gelb) + Discs (70) + SBasic-Modul + Originalgames (6) + Discbox VB 1100,— DM Ruft an: Tel. 0711/232753 ab 18 Uhr Mi.-Do. ■

Verk./Tausch C 64 nur Originalkass. m. Madness, PSI 5, Roadrunner, Aliens, SIX Pak, Western G., Cobra u.a. je 12 DM, D. Seehafer, M.-Grunew.-Str. 14, 3410 Northeim

Verkaufe: ★★★ 100 Disketten mit Software 300 DM, Original Geos + Handbuch 80 DM, Drucker MPS 801 + Hardcopymodul 300 DM. Verkaufe neueste Software (Skate/DTE) Tel. 030/6141446

★ C64-Anwenderprogramme: Kurzzeitmessung, Kfz-Bordbuch, Maschinenpg. Tools u.a., Info gegen Freiumschlag, Thilo v. Stillfried, Meisenweg 13 b, 5483 Balve 1

Suche und tausche Top-Software nur Disk! Listen an: O. Schmidt, Am Pfuhl 6, 5210 Troisdorf

Hallo Freak, suchst Du Tauschpartner für neue Software, dann ran ans Telefon and call: 06158/6141 (Michael) oder call: 06158/4620 (Thorsten)!

Suche Beschreibungen und Software jeder Art. (Auch Tausch) Liste an Teddy & Co., Lindenstr. 36, 6400 Fulda, PS: Wer kennt einen Computer-Club im Raum Fulda (C 64)?

Verkaufe (Tape) Originale:
Bomb Jack, Chrystal Castle, Mission Elevator, Gauntlet, Master of the Universe, Koronis Rift, Time Tunnel, St. 10 DM, Mike 0911/634881

Verkaufe o. tausche Software: Test Drive, Skate or Die, inter. Karate+, Super Sprint, Street Gang, Bubble Bobble, Bad Cat u.a., schreibt an Manuel Kanwan, Moritzstr. 11 1/61, 1000 Berlin 61

Verk.: 100 Disk + Diskbox + CP/M 128er + Geos + Orig. Elite (Disk) + Datasette + 3 Orig. (Cas.) + Music Modul + Floppykühler + 2 Bücher + 15 Zeitschriften, meldet euch unter Tel.: 05904/566

Ausland

C 64 Schweiz C 64
Suche Tauschpartner. Listen an: Andreas Zwahlen, Halttirain 9, 3145 Oberscherli. Tel. 031/840446, suche auch 2. Floppy, zahle 150,—

Suche Tauschpartner für C 64 und MS-DOS. Neueste und alte Software, Liste oder Disks an: Postfach 19, A-3512 Mautern.

Hardware!! Verkaufe Hardware und Sonstiges, zum Beispiel: Lichtorgel usw. Gratis Liste von: YVES GAUDENS, Hauptstr. 20, CH-2556 Schwadernau BE, mit 3 M. Garantie

■■■■■■ AUSTRIA ■■■■■■
Suche Toptauschpartner, Tel. 04227/2283 (Hannes) Postfach 25, Griesgasse 1, A-9170 Ferlach

Habe und suche C 64 Software auf Disk. Habe Test-Drive, Bad-Cat, Renegade, Gunship, Roadrunner usw. Schreibe an: Christian Sattler, Sonnmatt 123, 5242 Birr — Es eilt!!!!

■■ CH CH CH CH CH CH ■■
For the newest Soft
Call: CH-061/767276
or: CH-061/766138
■■ SCHWEIZ ■■

TAUSCHE: Nemesis, Spy II, Laurel + Hardy gegen Pirates oder Wizball od. Maniac M. od. Bards Tale, übernehme Porto: Call Pierre:
Austria: 04782/2345 Originale

Verkaufe COMMODORE 64 IIc■ 290 sFr ■ 1A-Topzustand + Originalverpackung. Mit Geos Original: fabrikneu: 290 Fr, Hansruedi Fuchs, Büsmig 866, 9467 Frümsen (CH, SG) Tel. 085/75682

★★ CH ★★★ SCHWEIZ ★★★ CH ★★
Tauschen, suchen und verkaufen
neueste Software Tel. 057/336970 (David)
Tel. 057/336640 (René)

Suche C 64-Tauschpartner (Disk), habe alte u. neue Games. Listen an meine Adresse: Ernst Protiwinsky, St. Jakob 55, A-9400 Wolfsberg / Kärnten — Österreich

Verkaufe C-64, Floppy, Farbmonitor, Drucker, Final-Cartridge 2,240 Disks + 3 Boxen, Maus, Preis nach Absprache bei Martin Bürki, Buchserstr. 62, 3006 Bern-CH, 031/431803

——TOP GAMES ——— TOP GAMES ——
You need the hotest and newest Games??? We have it! Contact us: Martin Samsinger, 3671 Marbach, or Franz Fügerl, 3671 Marbach 22

Billig: Originale: Alleykat, Nine Princess in Amber, Dragonworld, Fahrenheit 451, Elite, Super Huey, Synthimat, Supergrafik 64, auf Disks. Tel. CH 053/32293, Johannes

■ !!! SCHWEIZ !!! ■
Newest-Software
01/8442074
■ Urs verlangen ■

The Legend From Switzerland
CH: 061/813313 or 061/814050!
For hottest Stuff / **TCT**

★★★★★ Österreich ★ Austria ★★★★★
Suche / Tausche / Verkaufe (Preis nach Vereinbarung). Die neueste Software (C 64-Disk). Schreibt (+Liste) an: Mario Hubmann, 8455 Oberhaag 117

SCHNEIDER

★★ Super ★★★ Super ★★★ Super ★★
Verkaufe Schneider CPC 6128 mit Farbmonitor und Software, ca. 1 Monat alt. VP: 1100 DM Tel.: 07195/71407

Einige Originalprogramme für den Schneider CPC zu verkaufen. Cass. ab 5,— DM, Diskette ab 20 DM u.a. Reisende im Wind, rufen Sie an, es lohnt bestimmt. 0221/602216

■ Wir suchen Tauschpartner für CPC ★ ■ STOP ★ Neueste Software ★ STOP ★ Deine Liste an: Thomas Hofmann, Hövelmannstr. 10, 4650 Gelsenkirchen

NEU: Verk. CPC 464, Vortex F1D dopp. + MP2 + 32 Org. Games für 1500,—, VHS. Anfr. Di. — Mi. ab 17 Uhr 06329/437

Suche Kontakt zu CPC-Usern
Besitze einen CPC 464 mit 3 Zoll u. 5¼ Zoll Laufwerk, Walter Otten, Heiderstr. 164, 5144 Wegberg 2

Ein tolles CPC 464-Weihnachtsgeschenk!! Komfortables Programm zum Erstellen von Elektronikschaltplänen (gr. Zeichendatei) Cass. 20 DM!! Tel. 05524/2530 nach 21 Uhr

464 S/W + DD1 + FX1 + NLQ 401 + Vortex Speichererw. + ECB-Bus + Turbo Pascal + dBase II + Wordstar + Bücher + Zeitschr. + ca. 30 Databoxen + 3" und 5¼" Disket. Einfach anrufen 07127/18924

Joyce-Plus vollständig (512 KB!), mit **dBase II**, 8 Disketten, 1500,— DM, Tel. 089/712707

SPIELE für CPC 464 (nur Originale) für 5,— bzw. 10,— DM!
Tel. 089/8343522 od. P. Schmalzl, Ravensb. Ring 65, 8 Mü. 60

VERKAUFE DRUCKER NLQ 401 für nur
■■■ 300,— DM ■■■
Tel. 089/8343522

■■ Verkaufe CPC 6128 (Farbe) + 10 Disks, + Abdeckhaube + Bücher 1000,—, Star NL-10 incl. Interf., Kabel, Papier 600,—, Orig. OC-PART STUDIO 60,—, F. Cebulla, Tel. 08450/552

Verk. CPC 464 Color + DDI 1 + 512 KB Vortex Erw. + 24 Disk. + Software + Bücher für VB 1300 DM bei Udo Mätë, Tel.: 08761/2655

Tausche Software auf 3-Zoll-Disk. Listen an: Simon Märkle, Dr. Schneider Str. 42, 7079 Böbingen, Tel. 07173/4455, Antworte 100%

Verk. CPC 464 (Farb) mit Floppy DD1 + Multiface + mit Abdeckhülle und mit vielen Org. Games, Ingo Köpple, Schloßgartenstr. 43, 7063 Welzheim, Teil.: 07182/7155

CPC 664 Grün: 300,—, Maus + PGMs: 100,—, SP 512 + Bos: 250,—, Vortex F1-XRS + Pgms: 550,—, Turbo-Pascal + Grafik: 150,—, Alexander de Greiff 06172/33332

Verkaufe CPC 464 mit Grünmonitor, Fernsehmodulator, 3"-Laufwerk, Joystick, Literatur, Disketten, Spiele (z.B. Academy, Starglider) 650,— VB, Dennis Plöger 02175/9542

Für Schneider PC 1512 — Software Free-Software, auch deutsche Prg. getestet auf PC 1512. Liste bei: Edwin Bleich, Knooper Weg 146, 2300 Kiel-1

Hallo:
Hat von euch jemand gute Spielepokes?
Wenn ja, dann ans Telefon
und 08442/2600 gewählt! Bis bald!

TAUSCHE SPIELE auf Disk für CPC und PC. Schickt eure Listen an Ingo Hock, Postweg 4, 5249 Bruchertseifen. 100%ig Antwort

★★★ SUCHE ★★★
Turbo-Pascal 3.0 und Dr. Graph für CPC 6128 Angebote an Nikmond 089/3194616

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

■■■■ Suche Top-Games für 6128 zum Beispiel Renegade, Trantor oder Gauntlet II. Wer hat's? Ruft an unter 08442/2600 Markus

Verk. CPC 464, Monitor, Floppy-DDI1, 20 Kassetten, 8 Disketten mit Spielen, 20 Hefte, 2 Joysticks VB 550 DM, bitte wenden an K. Hamdorf, Halstenbek, Tel.: 04101/42274

DATAMAT für CPC
Preis n. Vereinbarung
Tel.: 05139/4181

■■ Suche Farbmonitor ■■
Wer verkauft einen CTM 644 oder einen CTM 640. Angebote an: Jörn Löptien
Tel. 0431/323920

CPC 464/Col. + DDI-1 + 25 Discs (Spiele + Anwendungen) + 40 Kass. (z.T. Databoxen) + Becker-Buch TIPS & TRICKS Band II, Verh.-Bas. 890 DM, Christian Feldmann, 0911/731497

Verk. CPC 464 Grün + DDI-1 + 20 Disks + viele Zeitschriften VB 800, Tel.: 089/7934957, Marcel Heling, Josef-Heppnerstr. 30a, 8023 Pullach

Verkaufe CPC 6128-Farbe + Joystick + Datasette + org. Tisch + Software + Zeitungen + Data Becker-Buch (Adv) Preis: VB! Tel.: 06785/233 ab 14 Uhr (Michael)

60 Spiele zu verk.: Vermeer, World Games, Sailing, K. Rift, Leader B. Orginale 50% v. Neupreis Liste gg. Porto, W. Hölzel, Schönhutweg 10, 7170 Schw. Hall, Tel. 0791/3672

CPC 664 (grün) + Rec. + 9 Disketten (bespielt) + Joystick + Bücher + Zeitschriften nur 700,— DM, Software Kass. 5 — 10 DM, Disk 10 — 20 DM, nur Originale 02365/46187

Wer kann mir die Bedienungsanleitung für Infiltrator geben für Schneider 6128. An Sven Heymann, Auwaldstr. 76, 7800 Freiburg, Tel.: 0761/16862

Tauschpartner gesucht (nur Disk!) Suche Adventures u. Sportspiele!! Habe einiges. Listen o. Disks an J. Vos, Am Strampel 2, 4460 Nordhorn, Tel. 05921/77176 100% Antwort

!!!!!!!!!! HI FREAKS !!!!!!!!!!
Habe Topspiele nur für CPC 6128. Suche Tauschpartner. 1000% Antwort. Listen an: Thomas Wetzel/Ober der Steinhöhle 12, 8751 Sulzbach

DEHOCA-Service »Public-Pool«. Für alle Mitglieder vermitteln wir die besten Tagespreise auf Hardware — neu oder gebraucht. Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Wenn der Durchblick fehlt:
Der DEHOCA-Service »Frageaktion« klärt auf im Zusammenwirken mit Firmen und Verlagen. Info gibt's unter Postf. 1430, 3062 Bückeburg

* * * * Verk. CPC 664 (grün) * * * *
+ 20 Disk Spitzenspiele, + 2 Bücher, + 2 Joystick, an Meistbietenden VB 600 DM
Tel.: 06281/2275 (Thilo)

Hey, Hey, Hey das geilste Angebot: Schneider CPC 664 gr. + viel Literatur + DMP 2000 + 20 Disks + Elite Joyst. + super Games für den Astro-Preis von 990 DM, Tel. 09132/3112 tägl.

SINCLAIR

Verkaufe Spectrum 48 K mit Lightpen, Sprachausgabe, viel Literatur und Zeitschriften für 400 DM, bei Rudolf Rabe, Kehlerstr. 17, 7550 Rastatt, Tel. 07222/32979

Verkaufe Spektrum+, Discovery 1, Multiface 1, 12 St. 3" Disks. + Box, Comp. pro Joyst., orig. Games (Elite, Sorderon's Shadow etc.) + Bücher komplett: 550 DM (VB) Tel. 040/7013768

Spectrum 48K mit Schaltgehäuse ein/aus sowie Save/Load: Joystick mit Interface: Farb-TV, Grundig-Recorder + viele Programme, kompl. DM 550,— Tel. 07971/7639

Verkaufe Spectrum 48K, Recorder, Multiface 1 und 30 Orig. Games wie: PSI 5, WAR, The Sidney Affair, gr. Escape ..., für DM 350 — 380 DM Tel. 07345/6417

— — — DEHOCA-Bundeswettbewerb — — —
Wer schreibt das beste Arcadegame? Einsenden an DEHOCA-Zentrale bis zum 30.4.1988, die besten Games werden profess. vertrieben.

Verkaufe engl. QL mit 12 Cartridges für nur DM 300,— einfach anrufen 07127/18924

DER DEHOCA, Deutschlands größte, schönste und vielseitigste Usergroup. Jeder hilft jedem, in der Gemeinschaft liegt die Stärke!!! Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Seikosha GP50-S + 8 Rollen Papier (150 DM), Sanyo-Farbmonitor (VB 600 DM), Andrea Finken, Bäumkesweg 3, 5768 Sundern, Tel. 02933/3229

Ausland

Spectrum+, Alphacom 32 Printer, Progr. Joystickintert., Orig. Softw. zus. nur sFr. 249,— Opus Disc 1 (3½")sFr. 249,—. Hofer, Bürglenstr. 4, CH-3076 Worb / 0041/031/836271

VERSCHIEDENES

* * * * * VC 20 Wanted VC 20
Hard & Soft 06104/62824
Rüdel 06104/62824, Am Frankfurter Weg 9, 6056 Heusenstamm

Verkaufe Sharp PC-1500A, CE-150 — VB 400 DM / Laser VZ 200 — VB 50 DM / Atari Rec. 1010 — VB 40 DM / Epson LX 86-VB 500 DM / Bormes Günter, Tel. 06554/481 nach 18.00 Uhr

* * * * * Achtung * * * * *
Verkaufe: Datasette 1531 + 3 Originalspiele: Hexenküche, Superman und Spukschloß!!! (60 DM) Call: 089/3615147

Achtung!!! NEW
James Bond 007, der Hauch des Todes NP 50 DM, VB 40 DM für Schneider. Joachim Kern Tel. 07181/73733, ab 18 Uhr telefonisch

Hallo DFÜ-Fans! Dataphon S21-23d + Kabel für PC + Term.-Softw. (alles neu) VB, auch einzeln abzugeben! Scheck od. bar Tel. 05971/14098 (ganztägig), es lohnt sich!

* * * * * Shut Berlin * * * * *
Contact me for new Stuff
or buy an Intro
Phone: 030/4967415

Halt!! Stop!! Hilfe!!
Nicht in die Mülltonne!!
Zahle bis 25 DM für jedes intakte Netzteil. Kontakt: 0561/85819 fragt nach Carsten bis 16.30 h

Verkaufe Computer- u. Videozeitschriften — stark verbilligt. Liste gegen DM 1,— in bar. Christian Sporer, Ganghoferstr. 4, 8306 Schierling

Thomson-Computer-Club für alle Besitzer von Thomson-Computern (MO5, TO7, TO9...). Info kostenlos bei Stefan Sedlaczek, Ginsterweg 1a, 5063 Overath 8. THOMSON!

Verkauf: Epson RX-80-Drucker = 400
Farbmonitor Taxan Vision Ex = 650
Akustikkoppler Dataphon 21 = 200
Telefon: 040/371638 (Woche ab 18 h) oder 0451/795340 (am Wochenende)

Verkaufe Schachcomputer-Fidelity-Electronic, Olympus-Foto, Spiellösungen sowie C 64-Tapespiele (ältere, aber gute) Games zw. 10 u. 38 DM. Liste mit Rückp. an F. M. Röder, Schulstr. 17, 6465 Biebergemünd

* * * * * **Verkaufe Chiphefte** * * * * *
20 Stück, zusammen 40,— DM + Porto, einzeln 3,— DM + Porto. Schnelle Reaktion!!! Jochen Hank, Kölner Straße 35, 5533 Hillesheim-Eifel

* *
Suche alles für VECTREX
(Konsole, Tragetasche, Spiele ...)
Jörg Schötz, Tel.: 09180/407

■ * * TAUSCHPARTNER ! * * ■
Amiga: 07351/6953 — Heiko
CPC (Disk): 07351/29385 — Mirco
C 64: 07351/23755 — Martin
C 64: 07351/22497 — Andy

Suche guterhaltene »Happy« und 64':
64': 1—12/84, 2—4/85 ■ Happy: 1—7/84, 6, 7, 9, 10/85, 1—3, 5/86 ■ M. Kremb, Kapellenbergstr. 35, 6760 Rockenhausen

GESCHENKT bekommen die ersten 10 Interessenten je eine Tips & Trick-Disk. Alles weitere (Lit., Prg., Hardware) auf Liste (50 Pf. RP) J. Simons, Am Rodter Fels 12, 5511 Taben

Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Verkaufe Panasonic-Drucker mit Centronics parallel Interface, kaum gebraucht — wie neu. Preis DM 390,—, Jürgen Moysiszik, Kemnade 19, 5820 Gevelsberg 14   02332/50410

Epson-Drucker RX-80 F/T
Traktor u. Walze f. Einzelblatt, Centronics/Pio Kabel f. TI99/4A, IBM Zeichensatz/Software — Henneke, Ontariostr., 7 Stgt. 61 — 0711/425795

Schüler sucht Software! Anr. bis 17 Uhr. Habe ★ nur ★ schlechte Games!! Tel.: 06721/36366 ★ Habt Erbarmen ★ Klaus-Peter ★ Habe: N.O.M.A.D. Habe nur Mist Games??? EGAL

Zuverlässiger Tauschpartner für MSX sowie für ST-Programme gesucht. Listen an: R. Mietzko, Amrumstr. 16, 4350 Recklinghausen

Günstig zu verkaufen! Musikcomp. Yamaha CX5M; mit Klaviertastatur und Cartridges zum Editieren von Stimmen und Komponieren. (8-stimmig Polyphon!) **699,—** 0221/427350

Verk. Sony-MSX-Computer, Recorder 2,8"-Disk-Laufwerk, Software, Preis VS; Timm Markwitz, FRh.-v.-Rotsmannstr. 40, Tel.: 06452/1535

Verkaufe komplette Jahrgänge von Happy Computer (1986—'87) sowie 64'er (1986) in Sammelboxen; wie neu! Desweiteren 68000'er Nr. 2—5/87! Tel. 0491/61943 ab 18 Uhr

Verkaufe Wico-Trackball 50,— DM, sowie Atari VCS 2600 mit 7 Spielkassetten 100,— DM. H. Biekert, Ringstr. 43, 7075 Mutlangen

Wer schenkt mir Computerschrott? Ruft an: 06195/62935 (Polli)

Tauschpartner für neueste Soft- + Hardware gesucht!! Verkaufe 1541 C + Speedd+ + Adreßumschalter + alles gesock. + NCE Maus + CBS + viel Zubehör + Atari 2600, Tel. 07181/68112

Verkaufe Drucker Shinwa CP 80, voll Epson-kompatibel, inkl. 2 neue Farbbänder, anschließbar an alle gängigen Computer, gegen Höchstgebot, A. Bartkowski, Tel. 02166/53544 nach 17 Uhr

Adventure-Freaks aufgepaßt!!!
Es sind noch Plätze frei im größten SF-Rollenspiel. Jeder, der schon gerne einmal ein Sternenreich regieren wollte, hat jetzt die letzte Chance. Auch Ausländer erwünscht. Nähere Infos bei: Maiko v. Term, Oberer Reekenweg 9, 3400 Göttingen

Gunship 40 DM, War in South P. 40 DM, Bismark 30 DM, They stole a M. 25 DM, alle Disk. Paradruid, Rock'n Wrestle je 15 DM, Lothar Ries, Tel. 06624/8003

Suche Software für Sharp PC 5000 (Easy Writer II etc.), sowie weiteres Zubehör, wie RAM's, Disk-Station, Bubble's. T. Wachter, 7487 Gammertingen, Eichendorffstr. 57

Gesucht wird Star-Drucker NL-10, passend für Plus/4-Comp. Gerät muß technisch OK sein. Zahle bis 200,— DM und Porto. Eventuell noch Angebote für Floppy »1551«

Verkaufe wegen Aufgabe: C 64 (defekt) + MPS-803 + 1541 + 1531 + Formel-64 + Geos + 70 Disks + Papier + 54 64'er + Happy-Hefte + Literatur 599,— DM. Anruf ab 18 Uhr 07153/71258

Sega-Master-System +5 Top Games Hang on, Outrun, World Grand Prix, Enduro Racer, Choplifter, 2 Mon. alt mit Garantie 450 DM, Eugen Roggenland, Tel. 05244/2993

Verkaufe Conflict in Vietnam, Kampfgruppe V 1.5, Tigers in the Snow, suche Burst Nibbler. Tel. 0911/606526 ab 20 Uhr → Markus

Verk. Zeitschriften (64'er, Happy, RUN ...), Originalprg. (Tape + Disk) f. C 64. Liste gegen Rückporto, Kaufmann, Burgstr. 61, 7000 Stuttgart 80

Tausche (oder verk.) MS-DOS Games Tass Times, Starglider, Leather Goddesses, u.a. Originale gegen ähnliches   040/6451592

Suche Vectrex-Spiel-Konsole, gut erhal. u.m. Cass. Wer ein Spiel billig an Schüler weitergeben möchte, bitte melden bei Lars, Tel.: 05608/1397

Wenn der Computer streikt, helfen sich die DEHOCA-User untereinander oder nutzen das bundesweite, dezentrale Servicenetz. Info: Postf. 1430, 3062 Bückeburg

Mailbox-Freaks drucken sich ihre DEHOCA-Beitrittserklärung selbst aus. Zu finden in allen DEHOCA-Regionalboxen und natürlich in der Verbands-Zentralbox 05722/3848

CP/M-kompatibler Computer »GENIE« mit 3-Disk.-Laufw., Akkupuff., Monitor, viel Software + Literatur (Textprogr. m. Beschr. etc.) VB 800,— DM, Dirk Mühlhoff, Tel. 0202/714057

Verkaufe Printer Brother EP20 DM 95,—, VC 20 DM 60,—, Atari Telespiel +8 Spiele DM 70,— 089/3194616

Suche & vermittle Kontakte von Computerbesitzern. Info gegen 80 Pf. Rückporto bei: BERNHARD WILFERT, Albrecht-Dürer-Str. 3, D-8510 Fürth (es lohnt sich)

Tausche Top Software: z.B. Exelon, Super Cycle usw. (nur Disc) für Schneider CPC. Schickt eure Listen an Roland Horn, Mindelheimerstr. 24, 8909 Niederraunau

Drucker STAR SG-10 mit NLQ, IBM-Zeichens, Buffer, Makros etc., Neupreis DM 850,— für nur DM 450,— von Kremer, Tel. 02205/3038

Verkaufe Dataphon Akustikkoppler S 21 D absolut neuw. DM 199,—, Tel. 089/475917

Günstig zu verkaufen: Yamaha Musikcomp. CX5M mit großer Klaviertastatur + Cartridges zum Editieren der Stimmen + Komponieren. Gerät 1A — nur 699 DM   0221/427350

ACHTUNG!!!
Verkaufe Sprach-Digitalisierer, VB 45 DM + Lightpen VB 8 DM. Alles ausschl. Porto. Tel. 0511/467641 (Sebastian)

Verkaufe Sega und Nintendo Systeme und Zubehör wie z.B. Lichtpistole und 24 Kassetten. Preis nach VB, auch einzeln abzugeben. Thomas Hubrich, Tel.: 0216122152

GEWERBLICHE KLEINANZEIGEN

Atari

XL-Porno-DIA-Show   Diskette: 10,— DM
F. Martschin, Postf. 49, 3258 Aerzen

Atari 600XL/800XL/130XE User! Lightpen mit Programm DM 49,—. Versand gegen Scheck/Nachnahme. Info gratis! Fa. Schißlbauer, Postfach 1171A, 8458 Sulzbach, Tel.: 09661/6592 bis 21 Uhr

PD-GRAFIK FÜR ST, Katalog: FREY, Rheinstr. 12a, 6538 Münster-Sarmsheim

★ ★ NEU für ATARI 800XL/130XE/800XE ★ ★ REPLAY ist ein echter Freezer mit OldOS-Emulatorgenerator (400/800er OS) und Filer für 48 DM. Test Atari Magazin 1/88! Info gegen Rückumschlag (50 Pf) nur bei: F.-O. Malisch, Mozartstr. 32, 8014 Neubiberg

Commodore

N E U   dekatron lernsoftware   **N E U**
Lernen Sie spielend Sprachen
Professionelle Programme für Schüler und Eltern. Vers. 4, erweitert und überarbeitet. Mit neuen Programmen und noch mehr Lernmöglichkeiten. Für C64/PC128 auf Disketten. Jeder Sprachlehrgang besteht aus jeweils 3 Programmdisketten mit je 1000 verschiedenen Vokabeln. Test I und II Anfänger, Test III Fortgeschr. Englisch Idiome — je 600 Redewendungen/Progr.
Englisch Test I, II, III + Englisch Manager
Englisch Idiome I, II, III, IV (Redewendun.)
Englisch Nautic I, II, III (je 1000 Seefahrtsausdrücke/Seefahrtsenglisch)
La France Test I, II, III
Spanisch Test I, II, III
Italiano Test I, II, III
Dänisch Test I, II, III
Latein Test I, II, III
Jedes Programm ist ca. 100 KB stark, hat Umlaute nach deutscher Tastatur, Diskmenü, Druckermenü, Korrektur, Testauswertung und ausführliche Anleitung. Info gratis.
Bestellservice auch telefonisch von 9-21 Uhr. Preise je Progr.: 39,- DM, 3 Stck. 109,- DM, jedes weitere 35,—/Stck., zzgl. NN + Porto
dekatron, Postf. 1263, 6103 Griesheim
Tel. 06155/61874, Tx 4197213, Fax 06155/6832

Computer-Markt

Gewerbliche Kleinanzeigen

Dream Girls — brandheiß, pikantes deutsch. Adventure mit Supergraphik, 2 Disks, C64, 29.95 + NN, H. Schmidt, Louise-Schroeder-Str. 7, 3000 Hannover 61

EROTIKA — außergewöhnl. Adventure, aufregende Bilder, deutsch, 3 Disk., C64, 29.95 + NN, EROTIKA II-19.95, beide 39.95. Ahrens, Am Qualberg 6a, 3170 Gifhorn.

CP 64 C 128 VC 20 User Achtung!
Lightpen mit Programm DM 49,—
Versand gegen Scheck/Nachnahme. Info gratis! Fa. Schißbauer, Postfach 1171C, 8458 Sulzbach, Tel.: 09661/6592 bis 21 Uhr

AMIGA: Public Domain (FISH u.a.) 10 Disks 45,— DM/20 D. 85 DM + Porto, P. Keim, Vogelsänger Str. 34, 5 Köln 30

Hallo Printfox-User!
Ich biete Dir für Deinen Printfox 35 neue Zeichensätze für 15 Mark. Bitte Vorauskasse oder Rückporto für Info an: Michael Wehrmann, Joseph-Maria-Lutz-Str. 25, 8068 Pfaffenhofen.

AMIGA 500/2000 Hard- und Software
Aus unserem Angebot: Spiele: Leviathan 69,—, Bad Cat 59,—, Garrison 65,— u.v.m. 3½" Zweitfloppy für A 500, kompl. 369,—
als 3½" Einbaufloppy für A 2000 299,—
Fordern Sie unsere kostenlose Liste an!
KNACK Computertechnik
Wilmsmannstr. 14, 4600 Dortmund 30

SPORTFISCHER (Lernprgr. f. C64)
incl. Prüfungsfragen 87
Disk nur DM 17,50 + NN
pr-tec, 8968 Durach, Postfach 75

Sinclair

Reparatur inkl. Ersatzteile und 3 Monate Garantie!! zu festgelegten Preisen, z.B.
Spectrum 48k/128k .... 79,50 DM
auch für Commodore, Schneider und Atari.
PC-SERVICE, M. Rosenhahn, Schulstr. 7, 5441 Düngenheim, Tel.: 02653/7585
Ersatzteile lieferbar. Liste gegen Porto

ZX-Spectrum
Reparatur-Schnelldienst
und Ersatzteile
Computer & Medientechnik,
Heinz Meyer,
Rahserstr. 52, 4060 Viersen 1,
Tel. (02162) 22964

Schneider

CPC664 CPC664 CPC6128 User!
Lightpen mit Programm DM 49,—
Versand gegen Scheck/Nachnahme. Info gratis! Fa. Schißbauer, Postfach 1171S, 8458 Sulzbach, Tel.: 09661/6592 bis 21 Uhr

Public Domain Joyce & CPC. Info 2,— DM. 400 Disks PDI, Pf. 1118, 6464 Altenhaßlau

Verschiedenes

Jupitersoft Presents:
Software für: VZ 200, Laser, SVI 318/328, C 64/128/16/116/+4, ZX Spectrum, Atari 800 XL/130 XE kostenloser Katalog
Höttinger Str. 34 b, * COMPUTER *
8836 Ellingen * ANGEBEN! *

DISKETTEN m. Gar.
5¼", 48 tpi 2D **DM 0,75**
3½", 135 tpi 2DD **DM 2,40**
Allgem. Austro-AG & Hges., Ringstr. 10
D-8057 Eching/Günz. Tel. 08133/6116

Wir liefern Software für
Commod. C-16 bis Amiga und
Atari 800 XL bis 520 ST. Liste
anfordern bei BERLAU-SOFT,
Postfach 1415, 2150 Buxtehude

Icons Icons Icons Icons Icons
Hi-Eddi Icon-Disk #1 20 DM
Starpainter Icon-Disk #1 20 DM
News Room Photo-Disk #1 20 DM
Print Master Icon-Disk #1 20 DM
* * * * * * mit je 200 Icons * * * * * *
Print Shop Icon-Disk #1 20 DM
Print Shop Icon-Disk #2 20 DM
2 Block-Format mit je 100 Icons und 3 Block-Converter. * * * * * * * *
* * * * Vorkasse (bar/Scheck) * * * *
* * * * * Bei NN plus 6,00 DM * * * * *
Software Studio Plieth, 5000 Köln 80,
Berg.-Gladb.-Str. 696, Tel. 0221/6802868

Bücher und Software für Commodore und Schneider z.B. Dictionary Set (Wörterb. und Sprachtr. engl./dt. - dt./engl.) für CPC (99,— u. 5 DM Versandk.); Preisl. geg. 1,— in Briefm. v. B & S-Versand, Altenrond 20, 7821 Bernau

Flugtraining Commodore/Schneider (Disk/Kas) C-64, C-16, VC-20, 3032, 8296, CPC 464, 664, 6128
A) Hubschrauber-Simulator in Aktion. 9 Anzeigen im Cockpit.
3 Flugprogr. zur Wahl. 29 DM
B) Space Shuttle-Landung. Echtzeitsimulation. Nach NASA Unterlagen. 29 DM
C) Boeing-727 Simulator. Dieses Programm ist zur Anfänger- und Instrumentenflug-Einweisung geeignet. Mit Anltg. 34 DM
Ab 2 Progr. jedes Pr. minus 5 DM
3" CPC-Disk 7 DM Aufschlag. Info gegen Rückporto.
Fluging. F. Jahnke, Am Berge 1
3344 Flöthe 1, Tel. 05341/91618

Software für C64 und VC20 zu Minipreisen! Anwenderprogramme und Games. Katalog gegen 80 Pf. von SF-Soft, Mühlenweg 7, 3401 Seulingen. Bitte Computersystem angeben.

Software zu Tiefstpreisen für C16, C64 & ATARI ST bei Thorsten Lavid, Webschulstr. 44, 4050 Mönchengladbach 1

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von **»Raubkopien«** verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahmung ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

So geht's: Kampfprogramme

Die Schlacht im Computer (Teil 2)

In Ausgabe 12/87 und 1/88 stellten wir Kampfinterpreter für die gängigsten Computersysteme vor. Hier wollen wir in die Technik der Kampfprogrammierung einsteigen.

Der Computer lädt zwei Programme in seinen Arbeitsspeicher und beginnt deren Instruktionen auszuführen. Die Programme, die bis dahin friedlich auf dem Massenspeicher ruhten, erwachen zum Leben. Sie testen Speicherstellen und verschieben sich auf andere Positionen. Analysiert man ihren Programmcode, wird man feststellen, daß sie versuchen, das andere Programm im Speicher ausfindig zu machen. Sie verändern dessen Programmcode, machen es unwirksam, vernichten es. Das ist ihre Aufgabe, dazu wurden sie programmiert.

Keine Angst, es geht hier nicht um die Fortsetzung von »Tron«, sondern um Kampfprogramme. Die Bezeichnung mag dabei etwas irreführen, denn Kampfprogramme sind völlig harmlos. Jedenfalls verhalten sie sich uns Menschen gegenüber freundlich. Am ehesten könnte man sie mit den siamesischen Kampffischen vergleichen, denn einem anderen Kampfprogramm machen sie den Garaus. Im allgemeinen handelt es sich bei den Kampfprogrammen um ein Strategiespiel. In Ausgabe 12/87 und 1/88 stellten wir sogenannte Kampfinterpreter für den ST, Amiga, PC und C 64 vor. Wir wollen hier etwas genauer erklären, wie Kampfprogramme entwickelt werden, und welche Strategien dabei eine Rolle spielen.

Zu Beginn eines jeden Gefechts lädt der Kampfinterpreter die Programme an zufällige Stellen in seinen Speicher. Die Programme wissen nicht, wo sie sich oder der Gegner befinden. Anschließend werden die Befehle der Programme abwechselnd abgearbeitet. Sobald der Interpreter auf einen nicht ausführbaren Befehl stößt, hat das Programm verloren. Von den zehn Befehlen, die der Interpreter versteht, ist nur einer nicht ausführbar, der »DAT«-Befehl. Dieser wird von einem Programm gleichzeitig zum Speichern von Daten verwendet. Da er vom Interpreter nicht ausführbar ist, liefert er prima Munition, mit dem das gegnerische Programm außer Gefecht gesetzt werden kann. Gelingt es einem Kampfprogramm, diesen Befehl in dem gegnerischen Code zu plazieren, hat es schon fast gewonnen. Dazu muß es jedoch den DAT-Befehl verschießen können.

Unter anderem ist dazu der »MOV«-Befehl zuständig. Dem MOV-Befehl folgen zwei Zahlen, die angeben, was transportiert wird, und wohin es geschrieben werden soll.

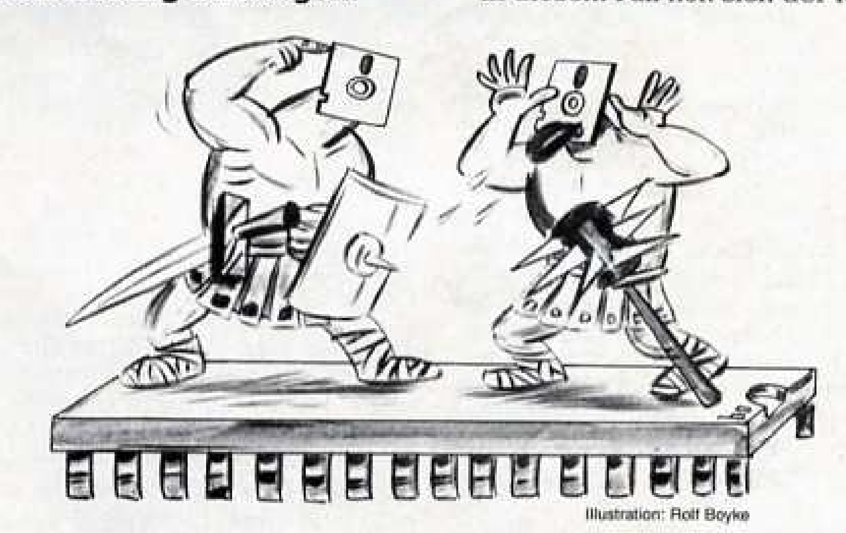
```
MOV #0 1
```

schreibt die Zahl Null in den Speicherplatz, der einen Platz hinter dem MOV-Befehl liegt.

An dieser Stelle wollen wir kurz die Adressierungsarten des Kampfinterpreters ansprechen. Wie schon angedeutet, wissen die Programme nicht, an welcher Stelle sie im Speicher stehen. Sie können nur Speicherstellen vor oder nach ihrer eigenen Position bestimmen. Würde die zweite Zahl im obigen Beispiel eine 2 sein, würde die 0 zwei Speicherplätze nach dem MOV-Befehl geschrieben werden. Zusätzlich gibt es die Adressierungsart »&«. Steht dieses Zeichen vor einer Zahl, schaut der Interpreter erst entsprechend viele Zeichen vor oder nach dem Befehl nach, welche Zahl dort steht. Diese neue Zahl benutzt er dann, um die tatsächliche Adresse vor oder hinter dem Befehl zu verwenden.

```
MOV #0 &1
DAT 833
```

In diesem Fall holt sich der MOV-Befehl die Zahl, die einen Speicherplatz hinter dem MOV-Befehl steht, hier der DAT-Befehl. Dieser enthält die Zahl 833. Der MOV-Befehl schreibt die Zahl Null also 833 Speicherplätze hinter seine eigene Adresse. Anstelle des DAT-Befehls kann dort jeder beliebige Befehl stehen. Der MOV-Befehl würde dann immer den zweiten angegebenen Wert verwenden. Grundsätzlich beziehen sich Befehle zum Verändern von Speicherstellen auf den zweiten Wert eines Kommandos. Dieser kann von ADD-, SUB-, DJZ- und MOV-Befehlen verändert werden. Die erste Zahl eines Befehls bleibt immer unangetastet.


Illustration: Rolf Boyke

Zurück zu unserem ersten kleinen Kampfprogramm. Dieses soll quer durch den Speicher DAT-Befehle schießen, in der Hoffnung, auf diese Weise den Gegner zu treffen.

```
MOV 3 &3
ADD #3 2
JMP -2
DAT 833
```

In diesem Fall wurde das Zeichen »#« vor der ersten Zahl des MOV-Befehls weggelassen. MOV transportiert nun keine Zahl, sondern einen ganzen Befehl. Und zwar den Befehl, der drei Adressen weiter hinten im Programm steht, der DAT-Befehl. Dieser Todesschuß soll nun auf die Speicherstelle 833 Schritte hinter dem MOV-Befehl losgelassen werden (Sie erinnern sich an das »&«-Zeichen?). Hier haben wir auch gleich einen kleinen Programmiertrick verraten, denn der DAT-Befehl ist gleichzeitig Munition und Zielangabe.

Auf diese Weise spart man sich einen Programmschritt, das Kampfprogramm wird kleiner, und von anderen Programmen schwerer zu treffen. Und schließlich ist es dem getroffenen Programm egal, welche Nummer der Schuß enthielt.

Damit der DAT-Befehl nicht immer auf die gleiche Adresse geschossen, und damit der Speicher möglichst flächendeckend bombardiert wird, erhöht der folgende ADD-Befehl die Zieladresse um drei. Dadurch bleiben natürlich Lücken im Sperrfeuer, diese sind jedoch so klein gewählt, daß ein gegnerisches Programm kaum durchschlüpfen kann. Kleiner sollte man den Wert allerdings nicht wählen, da sonst zuviel Zeit verstreicht, bis unser Programm den Speicher durchsiebt hat. Der nachfolgende JMP-Befehl springt zwei Adressen zurück, auf den MOV-Befehl, womit das Spielchen von vorne beginnt.

Ein Programm gibt es allerdings, das ganz einfach durch die Maschen unseres DAT-Netzes schlüpfen kann: das »Knirps«-Programm. Es besteht aus nur einem Befehl:

```
MOV 0 1
```

wodurch es extrem schnell und effektiv wird. Knirps kopiert sich selber einfach eine Speicherstelle weiter. Da das Programm anschließend an der nächsten Adresse abgearbeitet wird, an der jetzt ebenfalls ein Knirps steht, frißt sich das Programm relativ schnell durch den Speicher. Das Gemeine an Knirps ist aber die Tatsache, daß dieses den Gegner einfach überrollt. Anstelle des gegnerischen Programmcodes stehen dann lauter Knirps-Anweisungen, wodurch aus dem Gegner ebenfalls ein Knirps wird, der nur noch dem Feind-Knirps hinterher rollen kann. Als Kampfprogrammierer sollte man sich jedoch hüten, nur den Knirps aufs Schlachtfeld zu schicken. Schnell sind nur noch Knirpse vorhanden, die friedlich hinterdrein laufen, sich aber nicht gegenseitig bekämpfen können. Der Kampf würde dann unentschieden ausgehen.

Zu diesem kleinen Parasiten gibt es natürlich auch ein Vertilgungsmittel. Der Fliegenfänger für den Knirps heißt »Knirps-Falle«, und ist fast ebenso kurz wie der Knirps selber. Das Programm nutzt dabei die wohl einzige Schwäche des Knirps aus. Er schleicht sich immer von hinten an ein Feindprogramm an, um dies dann anzuknabbern. Wird die erste Speicherstelle vor dem Kampfprogramm also beständig mit einem DAT-Befehl bombardiert, müßte es möglich sein, den Knirps aufzuhalten. Genau das macht die Knirps-Falle:

```
MOV 2 -1
JMP -1
DAT 0
```

Die Knirps-Falle könnte man jetzt mit unserem DAT-Sperrfeuer-Programm kombinieren. Ein entsprechendes Programm sähe dann so aus:

```
MOV 4 -1
MOV 3 &3
ADD #3 2
JMP -3
DAT 833
```

Das Programm hat aber den Nachteil, daß die Knirps-Falle nur jeden vierten Taktzyklus ausgeführt wird. In den anderen drei Taktzyklen könnte ein Knirps also unbemerkt über unser Kampfprogramm hinwegrollen. Dieses Problem kann man mit dem SPL-Befehl elegant umgehen. Dieser Befehl spaltet ein Programm auf. Unser Schießprogramm sähe mit dem SPL-Befehl modifiziert ungefähr so aus:

```
SPL 3
MOV 5 -2 ;Erster Teil
JMP -1
MOV 3 &3 ;Zweiter Teil
ADD #3 2
JMP -2
DAT 833
```

Ab jetzt werden immer abwechselnd ein Befehl beim ersten Programmteil und ein Befehl beim zweiten Programmteil ausgeführt. Die Knirps-Falle ist immer genügend oft aktiv, und kann einen Knirps meistens aufhalten. Ein Schlupfloch von einem Taktzyklus bleibt für den Knirps jedoch bestehen; dies kann nicht beseitigt werden.

Mit dem SPL-Befehl lassen sich ganze Heerscharen von Knirpsen in Marsch setzen.

```
SPL 2
JMP -1
MOV 0 1
```

Der erste Befehl bindet den Knirps in das Programm mit ein. Dieser rückt beim nächsten Taktzyklus einen Programmschritt vor. Anschließend springt der JMP-Befehl wieder zum SPL, der wiederum einen Knirps aktiviert. Der bereits in Marsch gesetzte Knirps ist unterdessen noch einen Schritt vorgerückt, so daß zwischen dem ersten und zweiten Knirps eine Lücke von einem Programmschritt klafft. Das Spiel setzt sich theoretisch so lange fort, bis der ganze Bildschirm mit Knirpsen gefüllt ist, und das Programm durch die eigenen Knirpse überrollt wird.

Praktisch kann ein Programm bei unseren Kampf-Interpretern nicht mehr als 100 Teilprogramme aktivieren. Irgendwann wird die Knirps-Kolonne abreißen. Erst wenn ein Teilprogramm vom Gegner getroffen wird, setzt die Fabrik einen neuen Knirps in Marsch.

Wenn Sie Kampfprogramme entwickeln, sollten Sie immer etwas vorsichtig mit dem SPL-Befehl umgehen. Einerseits werden mit SPL viele Programme aktiviert. Der Gegner muß, um zu gewinnen, alle ausschalten. Gerade bei der Fabrik ist es sehr schwierig, die vielen kleinen Knirpse außer Gefecht zu setzen. Andererseits werden die einzelnen Programme immer weniger oft ausgeführt, je mehr Programme aktiv sind. Bei der Fabrik läßt sich dieses Verhalten sehr gut beobachten. Zu Beginn eines Kampfes werden die Knirpse rasend schnell produziert. Sind aber zirka 50 Knirpse auf dem Bildschirm, geht die Produktion nur noch sehr stockend voran. Sie sollten also mit dem SPL-Befehl experimentieren und gegebenenfalls ab einer bestimmten Zahl ausgeführter SPL-Befehle einen Produktionsstop einbauen.

Zum Schluß dieser kleinen Exkursion wollen wir Ihnen noch ein besonders gemeines Programm vorstellen, das wir aufgrund seines Verhaltens »Karnickl« getauft haben. Dieses Programm produziert am laufenden Band Fabriken und setzt diese irgendwo im Speicher ab. Sie können sich vorstellen, wie die Kampfarena nach kurzer Zeit aussieht.

```
SPL 12 ;aktiviert Fabrik
MOV (9 (10 ;kopiert Fabrik
CMP #11 8
JMP 2
JMP -3
SUB #5 6
SPL &5
MOV #14 3
ADD #653 3
JMP -8
DAT 14
DAT 833
SPL 2 ;Fabrik
JMP -1
MOV 0 1
```

Zu Beginn des Programms wird erst einmal eine Fabrik in Betrieb genommen, um Gegner, die sich knapp hinter Karnickl aufhalten, gleich zu schnappen. Der folgende Programmteil kopiert die Fabrik am Ende des Programms in den Speicher, 832 Plätze hinter der Adresse unseres Programms. Das Kleiner-Zeichen (<) hat eine ähnliche Funktion wie das »&«-Zeichen. Zusätzlich wird die Zahl in der Speicherstelle um eins vermindert. Das Größer-Zeichen (>) erhöht eine Zahl um 1. Nachdem die drei Befehle der Fabrik kopiert wurden, nimmt sie der SPL-Befehl in Betrieb. Anschließend wird die Zieladresse für die neue Fabrik um 653 erhöht und das Programm beginnt von vorne.

In diesem Programm fehlen sämtliche Schutzmechanismen, die wir bisher besprochen haben. Im folgenden Programm sind diese alle eingebaut. Zusätzlich besitzt die kopierte Fabrik eine Knirpsfalle, und das Programm verschießt quer durch den Speicher DAT-Bomben.

```
SPL 3      MOV 3 &3     SPL 16
MOV 6 -2   ADD #133 2   MOV <9 <10
JMP -1     JMP -2       CMP #11 8
SPL 5      DAT 967      JMP 2
JMP -3     JMP -8       JMP -1
SUB #5 6   DAT 18       DAT 0
SPL &5     DAT 833      SPL 2
MOV #18 3  SPL 4        JMP -1
ADD #653 3 MOV 2 -2     MOV 0 1
```

Übrigens: In Amerika erscheint das »Core War Newsletter«, und es gibt die internationale Gesellschaft der Kampfprogramme.

Auch bei Happy-Computer können Sie Ihr Kampfprogramm an einem Wettbewerb teilnehmen lassen. Deshalb verlängern wir den in Ausgabe 12/87 ausgeschriebenen Wettkampf bis zum 29. Februar 1988.

(hf)

Path, der Pfadfinder

Hand aufs Herz, nützen Sie die Fähigkeiten von MS-DOS voll aus? In jeder Ausgabe stellen wir Ihnen einen MS-DOS-Befehl vor, der vielen Anwendern erfahrungsgemäß Schwierigkeiten macht. Wir beginnen mit »PATH«.

Unterverzeichnisse (Subdirectories) sind etwas Feines. Mit ihrer Hilfe läßt sich auf Disketten und Festplatten schön Ordnung halten. Doch wie sieht es aus, wenn ein Programm, das in einem bestimmten Unterverzeichnis begraben liegt, aus jedem Verzeichnis heraus aufgerufen werden soll?

Glücklicherweise haben uns die Programmierer die Anweisung »PATH« zur Verfügung gestellt. Path, zu deutsch Pfad, legt die Verzeichnisse fest, in denen MS-DOS eine bestimmte Datei suchen muß. Zweckmäßigerweise sollten Sie die Pfadangabe in die »autoexec.bat« legen. Beim Booten Ihres PCs wird diese Datei automatisch aufgerufen und die darin enthaltenen Anweisungen ausgeführt.

Angenommen, Sie sind ein ordnungsliebender Mensch und wollen alle DOS-Befehle in ein eigenes Unterverzeichnis legen. Sie definieren also ein Unterverzeichnis »DOS« und kopieren Ihre Systemdateien hinein. Damit Sie aus jedem Verzeichnis heraus auf die DOS-Befehle zugreifen können, muß in Ihrer »autoexec.bat« die Anweisung

```
PATH a:\DOS
```

stehen. Dabei bezeichnet »a:« das jeweilige Laufwerk. Nach dem Booten merkt sich jetzt MS-DOS, daß es im Unterverzeichnis »DOS« nachsehen muß, wenn es eine Datei im aktuellen Verzeichnis nicht finden kann.

Auf diese Weise können Sie einen beliebig langen Pfad legen. Zum Beispiel:

```
PATH c:\Spiele\Adventur\Infocom\
Galaxy
```

Allerdings können Sie so nur einen Ast der Verzeichnisse beschreiben. Also zum Beispiel ein Unterverzeichnis in dessen Unterverzeichnis die gesuchte Datei liegt.

Soll MS-DOS eine Datei aber in verschiedenen, vom Hauptverzeichnis abzweigenden, Verzeichnissen suchen, müssen Sie jeden Ast mit einem Semikolon trennen:

```
PATH c:\DOS;\Anwend\Text;\Spiele
```

Diese Pfadangabe hat aber einen Nachteil: Wenn Sie sich auf einem anderen Laufwerk als dem angegebenen befinden, kann MS-DOS die Verzeichnisse »Anwend«, »Text« und »Spiele« nicht finden. Der Grund dafür ist, daß es die Dateien auf dem Laufwerk sucht, das gerade aktiv ist. Deswegen ist es besser, nach jedem Semikolon die Laufwerkangabe zu wiederholen:

```
PATH c:\DOS;c:\Anwend\Text;c:\
Spiele
```

MS-DOS kann aber noch mehr. Sie können den Suchpfad auch auf andere Laufwerke ausdehnen:

```
PATH c:\DOS;a:\Dateiver\dbase;b:\
Utility
```

Die einzelnen Pfade müssen wiederum nur durch ein Semikolon getrennt werden. Außerdem müssen Sie die neue Laufwerkbezeichnung angeben.

Wie ist es aber, wenn Sie gar keine Unterverzeichnisse verwenden? Auch dann können Sie aus »PATH« Nutzen ziehen.

Es wäre doch praktisch, wenn Sie auf Dateien des anderen Laufwerks zugreifen könnten, ohne das Laufwerk zu wechseln. Probieren Sie folgendes aus:

```
PATH b:
```

Jetzt können Sie vom »a:«-Laufwerk auch auf Dateien von »b:« zugreifen.

Beim Herumexperimentieren mit dem PATH-Befehl kann es schon einmal vorkommen, daß Sie den Überblick verlieren. Die Frage, welcher Pfad momentan gültig ist, kann »PATH« selbst beantworten. Sie müssen nur »PATH« ohne Parameter eingeben. Sofort wird der aktuelle Pfad angezeigt.

Achtung, Path ist erst nach dem Booten wirksam. Wenn Sie also einen neuen Pfad anlegen, reicht es nicht aus, die »autoexec.bat« zu starten. Sie müssen den Computer also entweder aus- und wieder einschalten, oder gleichzeitig die Tasten <Ctrl> und <Alt> zusammen mit <Del> drücken. Auf jeden Fall viel Spaß beim Pfade finden.

In der nächsten Folge werden wir uns eingehend mit Unterverzeichnissen beschäftigen. Dort werden Sie auch merken, wie aufgeräumt ein PC-Verzeichnis mit Unterverzeichnissen aussehen kann.

(rj)

Neuer Computer — alter Monitor?

Der Neuanschaffung eines Computers steht oft die Frage im Weg: Kann ich mein Zubehör wie Drucker, Joysticks oder Laufwerke an dem neuen Computer betreiben?

Jeder Besitzer eines Computers steht irgendwann einmal vor der Entscheidung, sich ein neues Gerät anzuschaffen. Doch meist verzögert sich der Neukauf, denn ein Seitenblick auf den bereits vorhandenen Gerätepark bringt Zweifel in den Gedanken. Denn dort steht ein Drucker, ein Monitor oder gar Zusatzlaufwerke. Leider findet man kaum Informationen, welches der Geräte sich am neuen Computer betreiben läßt. In diesem dritten Teil werden wir Ihnen sagen, welche Monitore Sie mit welchem Computer betreiben können.

TV ist out — Monitor ist in

Die Zeiten, in denen Sie den Fernsehapparat als Datensichtgerät benutzen konnten, sind mit der neuen Computergeneration wie Atari ST oder Amiga fast vorbei. Schuld daran sind die hohen Auflösungen und damit verbundenen Frequenzen. Fernsehgeräte können eine Auflösung von 640 x 200 Punkten gerade noch ausreichend scharf darstellen. Sollen mehr Punkte erscheinen, muß aus technischen Gründen gleichzeitig die Bildwiederholfrequenz erhöht werden. Und damit kann das Bild nicht mehr auf einem Fernsehapparat dargestellt werden. Heutzutage ist bei längerem Arbeiten ein Monitor unabdingbar.

Bild 1. Vier Widerstände mischen das RGB-Signal in ein BAS-Signal

Scharfes Bild für gesunde Augen

Neben dem Argument der besseren Darstellung werden zudem auch die Augen geschont, wenn das Bild ruhig und scharf ist.

Betrachten wir zunächst einmal die verschiedenen Monitortypen. Die einfachste Art ist die monochrome Darstellung. Monitore dafür bekommt man schon ab 150 Mark im Fachhandel. Die meisten dieser Monochrom-Monitore besitzen einen Eingang für ein analoges Videosignal (auch BAS genannt). Das kann man an der Eingangsbuchse erkennen. Sie sieht aus wie eine Chinch-Buchse an Ihrer Stereoanlage. So einen Monitor können Sie beispielsweise für den C 64/128 oder den Amiga 500 verwenden. In diesem Fall werden die Farben in unterschiedliche Helligkeiten »übersetzt«. Mit einer kleinen Schaltung (Bild 1) können Sie fast alle Computer, die über einen RGB-Ausgang verfügen, an solch einem Monitor betreiben.

Weiterhin gibt es Monochrom-Monitore, die ein digitales Videosignal

Amiga-RGB-Monitor-Anschluß

Pin	Signal	Bemerkung
1	XCLK*	External Clock
2	XCLKEN*	External Clock Enable
3	RED	Analoger Rot-Wert
4	GREEN	Analoger Grün-Wert
5	BLUE	Analoger Blau-Wert
6	DI	Digitale Intensität
7	DB	Digital Blau An
8	DG	Digital Grün An
9	DR	Digital Rot An
10	CSYNC*	Composite Sync-Signal
11	HSYNC*	Horizontales Sync-Signal
12	VSYNC*	Vertikales Sync-Signal
13	GNDRTN	Masse für XCLKEN*
14	ZD*	Zero Detect
15	CI*	Clock Out
16	GND	Masse
17	GND	Masse
18	GND	Masse
19	GND	Masse
20	GND	Masse
21	−5 V	5 Volt Spannung (50 mA)
22	+12 V	12 Volt Spannung (175 mA)
23	+5 V	5 Volt Spannung (300 mA)

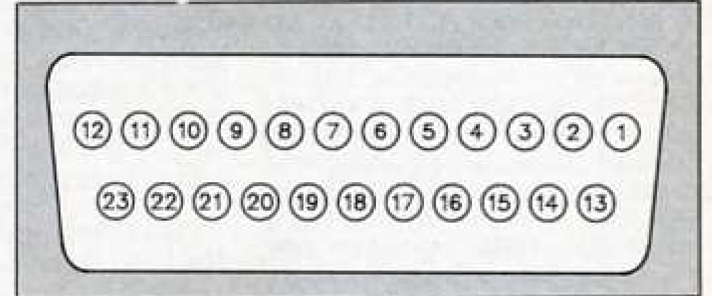


Bild 2. Am Monitorstecker des Amiga finden Sie Signale für fast jeden Monitor

Atari-ST-Monitor-Anschluß	
Pin	**Signal**
1	Audio-Ausgang
2	Composite Sync
3	allgemeiner Ausgang
4	Monochrom-Sensor
5	Audio-Eingang
6	Grün
7	Rot
8	+12 VDC (10 MA)
9	Horizontale Synchronisation
10	Blau
11	Monochrom-Signal
12	Vertikale Synchronisation
13	Masse

Bild 3. Den speziellen Stecker für den ST bekommen Sie im Fachhandel

verlangen. Solche Monitore finden Sie hauptsächlich bei den Personal Computern. Sie können auch nur mit diesen Computern verwendet werden, da zusätzlich das Synchronisationssignal getrennt zugeführt wird.

Farb- oder Schwarzweiß-Monitor?

Steht die Anschaffung eines Monitors für einen PC ins Haus, so lohnt sich ein Blick ins Handbuch der Grafikkarte. Denn an viele Grafikkarten paßt auch ein Monitor mit FBAS-Eingang.

Bei den Farbmonitoren ist die Auswahl enorm. Genauso vielfältig sind die Anschlußarten. Beginnen wir wieder mit dem FBAS- oder Composite-Eingang. Die meisten Farbmonitore der unteren Preisklasse (bis 600 Mark) besitzen diesen Eingang. Angeschlossen werden können der C 64/128, die Atari 8-Bit-Computer sowie einige Personal Computer, sofern diese einen FBAS-Ausgang (siehe Handbuch) besitzen.

Audio/Video C 16/116 und Plus 4	
Pin	**Signal**
1	Helligkeit
2	Masse
3	Audio Ausgang
4	Video Ausgang
5	Audio Eingang
6	Farbe Ausgang
7	+5 V
8	frei

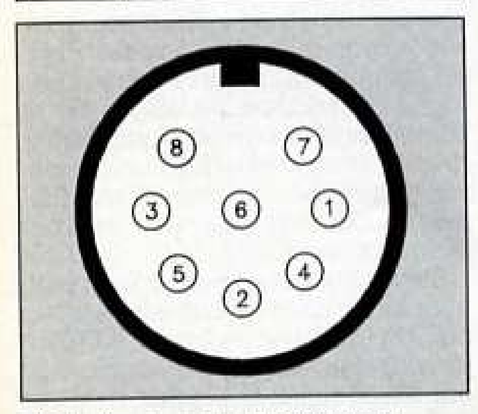


Bild 5. Signale beim C 16/116/Plus4

Andere Monitore besitzen einen 9poligen RGB-Eingang. RGB steht für die drei Grundfarben (Rot, Grün und Blau). Solche Monitore haben ein breites Anwendungsspektrum. Sie funktionieren am Amiga genauso wie am PC (CGA-Grafik). Auch der Atari ST läßt sich über ein spezielles Kabel anschließen, allerdings ist dann nur die mittlere und niedrige Auflösung darstellbar.

Werden höhere Auflösungen verlangt, muß ein anderer Monitor her. Für die Darstellung der EGA-Grafik beim PC muß ein spezieller EGA-Monitor angeschlossen werden. Ebenso für die hohe Auflösung des Atari ST. Hier läßt sich die hohe Auflösung nur auf dem Atari-Monitor oder einem teuren Multi-Sync-Monitor darstellen.

Einige Monitore besitzen mehrere Eingänge, zwischen denen dann umgeschaltet werden kann. Dieser Vorteil schlägt sich natürlich auf den Preis nieder.

Ein Monitor für alle Anschluß-Fälle

Eine interessante, wenn auch teure Angelegenheit sind die neuen Multi-Sync-Monitore. Sie haben die besondere Eigenschaft, sich auf das vom Computer gelieferte Signal einzustellen. Das hat den großen Vorteil, daß so ein Monitor mit jedem Computer betrieben werden kann. Beim Kauf sollten Sie aber auf den Frequenz-Bereich des Monitors achten: Je größer die Bandbreite, desto leistungsfähiger ist der Monitor. Für den Atari ST brauchen Sie einen Frequenzbereich von 50 bis 80 Hertz, um die hohe Auflösung darzustellen. Ein Problem taucht beim Amiga in Verbindung mit einem Multi-Sync-Monitor auf: Bei einigen Modellen tritt beim Interlaced-Modus ein derart starkes Flackern auf, daß ein vernünftiges Arbeiten unmöglich wird. Ausprobieren vor dem Kauf lohnt sich!

Soviel nun zu den verschiedenen Monitoren. In der kleinen Übersicht erfahren Sie, welchen Computer Sie an welchen Monitortyp anschließen können.

Monochrom-(BAS)-Monitor: C 64, C 128, Atari-8-Bit, CPCs, Atari ST und PCs mit kleiner Bastelei
Farb-(FBAS)-Monitor: C 64, C 128 (nur 40 Zeichen), Atari-8-Bit
Farb-RGB-Monitor: CPC, Atari ST und C 128 über Adapterkabel, PCs mit CGA-Karte
Multi-Sync-Monitor: Atari ST, Amiga, PCs (alle Karten), C 128 (nur 80 Zeichen)

Audio-Video-Port C 64	
Pin	**Belegung**
1	Luminanz
2	Masse
3	Audio-Ausgang
4	Hilfssignal für Video
5	Audio-Eingang
8	Chrominanz

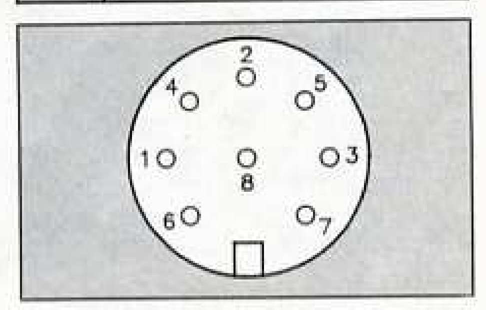


Bild 4. Der Monitorstecker des C 64/128 liefert gleichzeitig das Tonsignal

Wie Sie sehen können, passen an einen Monitor mehrere Computer. Da aber jeder Computer einen anderen Monitorausgang hat, ist der Anschluß nur über ein Adapterka-

Schneider CPC-Video-Port	
Stift 1 rot (R)	Stift 4 Sync
Stift 2 grün (G)	Stift 5 Erde (Masse)
Stift 3 blau (B)	Stift 6 Leuchte

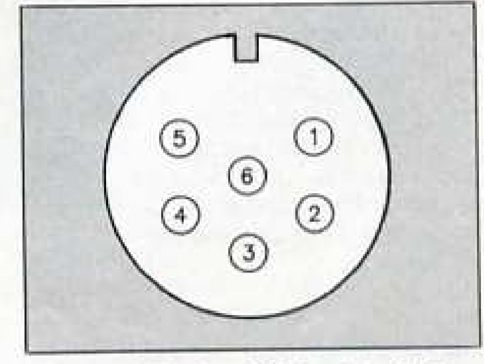


Bild 6. CPC-Serie: schlichter Anschluß

RGBI-Anschluß des C 128	
Pin	**Signal**
1	Masse
2	Masse
3	Rot
4	Grün
5	Blau
6	Intensität
7	Monochrom (BAS)
8	Horizontale Synchronisation
9	Vertikale Synchronisation

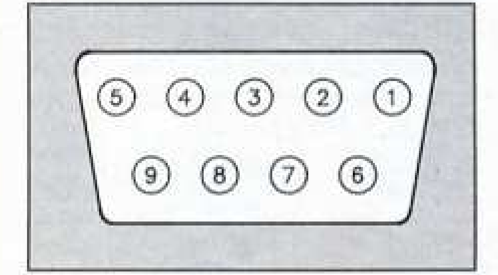


Bild 7. Der C 128 hat zusätzlich einen RGB-Ausgang

bel herzustellen. Solche Kabel bekommen Sie im einschlägigen Fachhandel. Allerdings sind diese Kabel unverhältnismäßig teuer. Wer also weiß, wo der Lötkolben heiß wird, macht sich so ein Kabel selbst. Dazu brauchen Sie nur die entsprechenden Stecker, etwas abgeschirmtes Kabel, einen Lötkolben und unsere Anschlußübersicht der gängigsten Computer auf Bild 2 bis 8. Die Steckerbelegung des Monitors finden Sie im dazugehörigen Handbuch. Sie müssen jetzt nur noch alle gleichnamigen Pins miteinander verbinden, und fertig ist das Kabel. Achten Sie beim Löten auf richtigen Kontakt und Zinnbrücken; für Schäden durch ein selbstgemachtes Kabel können wir verständlicherweise nicht aufkommen.

Selbst gemacht — Geld gespart

Zum Schluß noch ein Tip für alle Besitzer eines Computers mit RGB-Ausgang. Auch dieses Signal können Sie auf einem preiswerten Monitor (Monochrom-BAS) darstellen. Sie brauchen dazu lediglich vier Widerstände, die nach Bild 1 verschaltet werden. Danach erhalten Sie das Bild in einwandfreier Qualität. Die Farben werden dabei in Helligkeitsstufen übersetzt. Wir haben die Schaltung schon am Atari ST (niedrige und mittlere Auflösung) Schneider CPC und PC (CGA-Auflösung) mit Erfolg ausprobiert.

Verwenden Sie einen Farb-FBAS-Monitor, so werden die Farben in Graustufen übersetzt. Die Bildqualität läßt ein einwandfreies Arbeiten zu. Damit sparen Sie sich die Anschaffung eines Farbmonitors, vorausgesetzt, Sie nehmen eine »Nur-Schwarzweiß«-Darstellung in Kauf.

Die Teile (Kabel, Stecker und die Widerstände) für die kleine Schaltung sind meist in jeder Bastlerkiste zu finden. Oder man bekommt sie im Elektronikgeschäft. (rz)

RGB-Anschluß des PCs		
Pin	**CGA**	**EGA**
1	Masse	Masse
2	Masse	Rot 2
3	Rot	Rot 1
4	Grün	Grün 1
5	Blau	Blau 1
6	Intensität	Grün 2/Intensität
7	nicht belegt	Blau 2
8	H-Sync	H-Sync
9	V-Sync	V-Sync

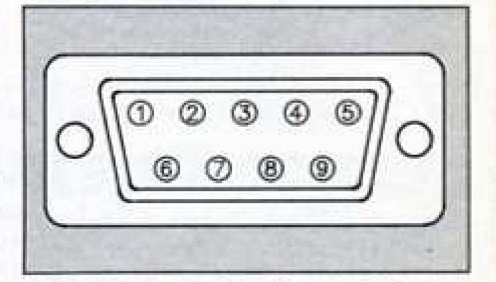


Bild 8. Beim PC gibt es Unterschiede im Anschluß

Stapeldateien selbst gemacht

Freund und Helfer für MS-DOS

Viele Anwender schreckt die Benutzeroberfläche des MS-DOS zunächst ab. Dabei könnten Sie es sich mit Batch-Dateien leichtmachen.

Als Besitzer eines MS-DOS-Computers ärgern Sie sich verständlicherweise darüber, daß Sie für jede Anwendung stets die gleichen Befehlsfolgen eingeben müssen. Besitzen Sie beispielsweise eine Festplatte, speichern Sie Ihre Programme dort zweckmäßigerweise in separaten Unterverzeichnissen. Zum Start Ihrer Textverarbeitung müssen Sie dann immer wieder zuerst das richtige Unterverzeichnis öffnen, das Programm aufrufen und nach erledigter Arbeit wieder in das Stammverzeichnis zurückkehren:

```
cd Wordstar
...
ws
...
cd\
```

Kommen zu diesen Eingaben auch noch Tippfehler, ist der Ärger komplett. MS-DOS hält jedoch ein Werkzeug bereit, das diese Probleme lösen hilft. Die Rede ist von Stapel-Kommandodateien, im Englischen Batch-Command-Files genannt. Stapeldateien sind eine bequeme und zeitsparende DOS-Funktion, mit deren Hilfe Sie MS-DOS für sich arbeiten lassen. Dabei bestehen sie nur aus aneinandergereihten DOS-Kommandos in einer Textdatei. MS-DOS wertet die Befehle in einer solchen Stapeldatei aus — ähnlich wie ein Basic-Interpreter — und führt sie nacheinander aus, als würden Sie sie einzeln über die Tastatur eingeben. Man erspart sich also für die erneute Ausführung einer Befehlssequenz die nochmalige Tipparbeit. Da bei der Abarbeitung einer Stapeldatei im allgemeinen keine Eingaben vom Benutzer erforderlich sind, vermeidet man Wartezeiten (zum Beispiel beim Compilieren) und kann sich derweil anderen Dingen zuwenden.

Stapeldateien erzeugen Sie mit einem beliebigen Texteditor, der reine ASCII-Dateien ohne Steuerzeichen generiert. Diesem Anspruch genügt beispielsweise der einfache Zeileneditor EDLIN von der MS-

DOS-Systemdiskette. Mit dem Editor schreiben Sie eine Textdatei mit jeweils einer Anweisung pro Zeile und schließen jede Zeile mit <RETURN> ab. Als Anweisung gelten alle DOS-Kommandos sowie Aufrufe von Programmen, deren Dateiname die Erweiterung EXE oder COM enthält. Die fertige Stapeldatei speichern Sie unter einem beliebigen Namen mit der Extension BAT, weil MS-DOS an dieser Namenserweiterung Stapeldateien erkennt.

Um eine Stapeldatei aufzurufen, geben Sie einfach ihren Dateinamen ein. Als Beispiel nehmen wir eine Stapeldatei mit dem Namen ZEIT.BAT. Sie soll die interne Uhr (Timer) stellen und das aktuelle Datum vom Bediener erfragen. Damit Sie dieses Beispiel auf jedem PC nachvollziehen können, arbeiten wir mit EDLIN. Spätere eigene Stapeldateien sollten Sie mit Ihrem bevorzugten Texteditor schreiben, da EDLIN aufgrund seiner spartanischen Benutzeroberfläche auf Dauer nicht befriedigt. Wordstar im Non-Document-Modus oder MS-Word mit unformatierter Ausgabe erzielen mit mehr Eingabekomfort die gleichen Ergebnisse. Geben Sie die Zeilennummern nicht ein, sie dienen nur Ihrer Orientierung.

```
EDLIN ZEIT.BAT    (Aufruf von
                   Edlin)
I  (Aktivieren des EDLIN-
   Eingabemodus)
1: CLS             (Eingabe der
                   Kommandos)
2: TIME
3: DATE
4: CLS
(CTRL+C)           (Beenden des
                   Eingabemodus)
E                  (EDLIN verlassen
                   und Text
                   speichern)
```

Nach dem Aufruf der Batchdatei mit »zeit« erscheint auf dem Bildschirm jeweils der Name des momentan ausgeführten DOS-Kommandos. So sind Sie immer im Bild darüber, was Ihr Computer macht. In unserem Beispiel müssen Sie bei TIME die aktuelle Uhrzeit eingeben, während der Befehl DATE nach dem Datum fragt. Ist das Ende der Stapeldatei erreicht, erscheint wieder das DOS-Prompt.

Um die Arbeit mit Stapeldateien noch effektiver zu gestalten, bietet MS-DOS spezielle Stapelkommandos, die nur innerhalb von Stapeldateien gültig sind:

REM bindet Kommentare und Bemerkungen in die Stapeldatei ein. In unserem Beispiel läßt sich das REM-Kommando so einsetzen.

```
REM Bildschirm löschen
CLS
REM Zeit und Datum einstellen
TIME
DATE
REM Bildschirm löschen
CLS
```

Wie alle DOS-Kommandos bei ihrer Ausführung erscheinen auch diese Kommentarzeilen auf dem Monitor.

ECHO unterdrückt auf Wunsch überflüssige Bildschirmausgaben. Das Kommando ECHO OFF schaltet die Ausgabe der Kommandonamen und der REM-Zeilen aus, während ECHO ON die Bildschirmausgabe wieder aktiviert. Zusätzlich lassen

Alle Stapelkommandos	
CALL	Aufruf einer anderen Batchdatei (ab DOS 3.3)
ECHO	Textanzeige
ECHO OFF	Ausschalten der Bildschirmmeldungen
ECHO ON	Einschalten der Bildschirmmeldungen
FOR IN DO	Schleifenbildung
GOTO	Aufruf einer Routine mit Marke
IF	Abfrage einer Bedingung
PAUSE	Warten auf Tastendruck
REM	Kommentare
:<label>	Markendefinition
sowie alle residenten und transienten DOS-Befehle	

sich mit ECHO allein Meldungen ausgeben; sogar wenn Sie die Ausgabe vorher mit ECHO OFF ausgeschaltet haben. Wünschen Sie beispielsweise die Anzeige einer einzigen wichtigen Meldung, setzen Sie den Text hinter das Kommandowort ECHO. Wir wollen unser Beispiel-Programm nun so erweitern, daß es die Ausgabe der Stapelbefehle auf dem Bildschirm unterdrückt. Der Computer soll jedoch das Ende der Stapeldatei melden. Die modifizierte Stapeldatei sieht so aus:

```
ECHO OFF
REM Bildschirm löschen
CLS
REM Zeit und Datum einstellen
TIME
DATE
REM Bildschirm löschen
CLS
ECHO ZEIT UND Datum eingestellt
```

PAUSE hält die Ausführung einer Stapeldatei an, bis der Benutzer eine beliebige Taste drückt. Erst danach setzt das DOS seine Arbeit mit dem nächsten Stapelkommando fort. Auch mit PAUSE läßt sich ein erläuternder Text ausgeben:

```
ECHO OFF
REM Bildschirm löschen
CLS
REM Zeit und Datum einstellen
TIME
DATE
REM Bildschirm löschen
CLS
Pause Zeit und Datum eingestellt
```

Wie Ihnen der Probelauf zeigt, bewirkt das letzte Kommando, daß der PC die Schlußmeldung auf dem Monitor ausgibt und auf Tastendruck wartet.

Auch der Benutzer kann Stapeldateien während der Ausführung anhalten und sogar abbrechen. Betätigt er während der Ausführung die Tastenkombination <CTRL+C>, beendet MS-DOS die Ausführung des aktuellen Kommandos und fragt danach

```
Stapeljob abbrechen J/N ?
```

beziehungsweise englisch:

```
Terminate BatchJob Y/N ?
```

Bei Druck der Taste <N> setzt DOS die Stapelverarbeitung fort, <J> (oder <Y>) führt zum endgültigen Abbruch. <CTRL+C> wirkt also wie eine Art Notbremse, wenn Sie die falsche Batchdatei aufgerufen haben.

Mit ECHO, REM und PAUSE haben Sie erst die einfachen Stapelkommandos kennengelernt. Es gibt weitere Kommandos, die für aufwendige Stapeldateien unentbehrlich sind. Oft ist es nötig, ein Stapelprogramm mit unterschiedlichen Eingabedaten zu versorgen. Beispielsweise muß der Befehl DISKCOPY sowohl von Laufwerk A nach B als auch umgekehrt anwendbar sein. Die Wahl erlauben Platzhalter (Scheinparameter) im Stapelprogramm. Beim Aufruf der Stapeldatei gibt der Benutzer dann die gewünschten Eingabedaten (Parameter) an. Jedes Wort, das beim Aufruf hinter dem Dateinamen steht und durch Leerzeichen, Komma oder Semikolon abgetrennt ist, gilt als Parameter. Diese maximal neun Parameter werden vom DOS den Platzhaltern in der Stapeldatei zugeordnet. Dem Platzhalter mit Namen »%1« ordnet das DOS bei der Ausführung den ersten Parameter der Aufrufzeile zu, dem Platzhalter %2 den zweiten Parameter und so weiter:

```
ECHO OFF
CLS
DISKCOPY %1 %2
PAUSE Kopiervorgang beendet
CLS
```

Die dritte Zeile dieses Programms enthält zwei Platzhalter. Sie bestim-

men, welche Diskettenlaufwerke beim DISKCOPY-Befehl als Quelle und als Ziel dienen. Speichern Sie diese Stapeldatei beispielsweise unter dem Namen DCOPY.BAT, erreichen Sie mit

```
DCOPY A: B:
```

daß der Parameter »A:« dem Platzhalter »%1« und der Parameter »B:« dem Platzhalter »%2« zugeordnet wird. Das zweite Beispiel zeigt eine weitere Anwendung:

```
CLS
CD C:\WORDSTAR
WS %1
CD C:\
CLS
```

Stapeldatei, die individuelle Lösung

Auf Laufwerk C befindet sich ein Unterverzeichnis mit dem Namen Wordstar. In diesem Unterverzeichnis haben Sie das gleichnamige Textsystem gespeichert. Unsere Stapeldatei öffnet zunächst das Unterverzeichnis und ruft dann das Programm mit seinem Dateinamen WS auf. Gleichzeitig übernimmt %1 einen Parameter, der die zu bearbeitende Textdatei bezeichnet. Ist die Stapeldatei unter dem Namen STARTWS.BAT gespeichert, bewirkt der Aufruf

```
STARTWS BRIEF.DOC
```

daß Wordstar die Datei BRIEF.DOC automatisch zur Bearbeitung lädt.

Sogar ein Kommando für Verzweigungen hält MS-DOS für Stapeldateien bereit:

GOTO ruft eine beliebige Routine im Stapelprogramm auf. Dazu muß diese Routine mit einer Marke beginnen. Als Marken dienen Zeilen mit einem Doppelpunkt am Anfang:

```
:START
REM Dies ist eine Endlosschleife
GOTO START
```

Die erste Zeile definiert der Doppelpunkt als Marke, auf die das GOTO-Kommando in der letzten Zeile zielt. GOTO sorgt hier dafür, daß die Stapeldatei nach Ausführung des REM-Befehls erneut abgearbeitet wird; wir haben also eine Endlosschleife erzeugt. Diese Stapeldatei läßt sich nur mit <CTRL+C> abbrechen.

In jeder Programmiersprache müssen Bedingungen abzufragen sein, um sinnvolle Verzweigungen zu realisieren:

IF dient der Abfrage von Bedingungen innerhalb von Stapelprogrammen. Von diesen Bedingungen ist der weitere Programmablauf abhängig. Die Schreibweise des IF-Befehls lautet:

```
IF <Bedingung> <Befehl>
```

Sie können beispielsweise abfragen:
- Ob eine bestimmte Datei auf der Diskette vorhanden ist.
- Ob zwei Zeichenketten (Strings) übereinstimmen.

Trifft die abgefragte Bedingung zu, wird der Befehlsteil <Befehl> ausgeführt. Andernfalls beginnt das DOS mit der Ausführung der folgenden Zeile. Die Abfrage nach Übereinstimmung zweier Zeichenketten verwendet man normalerweise in Verbindung mit Parametern aus der aufrufenden Kommandozeile. Das sieht zum Beispiel so aus:

```
IF %3 == multi GOTO START
```

Diese Zeile als Ersatz für die Schlußzeile unseres Programms DCOPY bewirkt, daß bei einem Aufruf der Stapeldatei durch die Kommandozeile

```
DCOPY A: B: MULTI
```

mehrere Kopierläufe hintereinander ausgeführt werden, während bei Aufruf mit

```
DCOPY A: B:
```

nur ein Durchlauf erfolgt. Die zweite Variante des IF-Kommandos überprüft das Vorhandensein einer Datei auf einer Diskette:

```
IF EXIST A:DISKCOPY  A:DISKCOPY
```

Dieses Beispiel startet das Programm DISKCOPY, wenn es auf der Diskette in Laufwerk A vorhanden ist. Die Bedingung läßt sich auch überprüfen, indem man vor die Bedingung das Wort NOT setzt. Der Befehl hinter der Bedingung wird dann ausgeführt, wenn die angegebene Bedingung nicht zutrifft:

```
IF NOT %1 == MULTI GOTO END
```

Sie wollen Ihr neues Wissen an einer kleinen Programmieraufgabe testen? Versuchen Sie die folgende Aufgabe zu lösen: Schreiben Sie ein Programm, das überprüft, ob sich die Datei TEST.DAT auf der Diskette in Laufwerk A befindet. Falls ja, soll es diese Datei in NOTEST.TXT umbenennen. Ist sie nicht vorhanden, soll es eine entsprechende Meldung ausgeben. Vergleichen Sie Ihre Lösung mit unserem Listing 1.

FOR ist ein weiteres nützliches Stapelkommando:

```
FOR %%<Variable> IN (<Dateiliste>)
DO <Kommando>
```

<Variable> entspricht einem Namen mit nur einem Buchstaben. Vor <Variable> müssen zwei Prozentzeichen stehen. Verwechseln Sie <Variable> trotz der Prozentzeichen nicht mit einem Scheinparameter. In der Dateiliste ist der Name einer oder mehrerer Dateien aufgeführt, mit denen das Kommando hinter der Bezeichnung DO ausgeführt wird. In dieser Dateiliste dürfen auch Platzhalter wie »*« und »?« stehen. Die Wirkungsweise des FOR-Befehls lautet umgangssprachlich ausgedrückt etwa wie folgt: »Führe das Kommando hinter DO mit der Variablen aus. Setze dabei alle Dateien der Dateiliste nacheinander in diese Variable ein.«

```
FOR %%X IN (ADAT.TXT, BDAT.TXT,
 CDAT.TXT) DO TYPE %%X
```

Diese Zeile listet alle angegebenen Dateien auf dem Bildschirm. Wollen Sie auch das einmal selbst versuchen? Entwerfen Sie ein Stapelprogramm, das alle Dateien mit der Erweiterung COM auf der Diskette in Laufwerk A auf eine zweite Diskette in Laufwerk B kopiert. Die richtige Lösung zeigt Listing 2.

Ihr PC wird vollautomatisch

Eine besondere Stellung unter den Stapeldateien nimmt die Datei namens AUTOEXEC ein. Beim Start, also nach dem Einschalten des PCs oder nach einem Reset mit <Alt+Ctrl+Del>, sucht das DOS nämlich nach einer Stapeldatei mit diesem Namen. Existiert die Datei, wird sie automatisch ausgeführt. Die AUTOEXEC-Datei eignet sich sehr gut dazu, den gewünschten Tastaturtreiber zu laden, die Systemuhr zu stellen und Peripherie, wie beispielsweise eine Maus, zu initialisieren.

Stapeldateien sind ein wertvolles Werkzeug zur Nutzung des MS-DOS-Betriebssystems. Sie sollten so oft wie möglich Gebrauch davon machen, denn mit Stapeldateien lassen Sie den Computer für sich arbeiten. Sie ersparen sich viel Tipparbeit und Wartezeiten. Durch Experimente werden Sie mit den Feinheiten der Stapelverarbeitung vertraut.

(M. Rademacher/ja)

Aufgabenlösungen

Listing 1:

```
IF EXIST A:TEST.DAT GOTO REN
ECHO Datei nicht vorhanden
GOTO END
:REN
RENAME TEST.DAT NOTEST.DAT
:END
```

Listing 2:

```
FOR %%X IN A:*.COM DO COPY %%X B:
```

Grafikprogrammierung unter Basic2

Basic: Programmier-Power für PCs (Teil 4)

Die letzte Folge drehte sich um die Grafikprogrammierung unter GW-Basic. Diesmal sind alle Schneider-PC-Besitzer angesprochen. Gerade in diesem Dialekt stellt GEM sehr viele Grafikbefehle zur Verfügung.

Das »Locomotive Basic 2« der Schneider-PCs hat wohl die meisten Grafikbefehle aller Basic-Interpreter. Allein der Plot-Befehl, der einen Punkt auf den Bildschirm setzt, bietet drei Variationen. Mit ihm lassen sich zusätzlich Markierungen in Zeichnungen anbringen. Um einen Punkt zu setzen, gibt man zum Beispiel

```
PLOT 2500;2500
```

ein. Die erste Zahl gibt dabei die horizontale Position und die zweite Zahl die vertikale Position des Punktes an. Im Gegensatz zu anderen Basic-Interpretern ist der Bildschirm bei Basic2 wie bei einem Koordinaten-System aufgeteilt; die vertikale Position Null befindet sich am unteren Bildschirmrand. Nach <RETURN> erscheint in der Mitte des Fensters »Ergebnis 1« ein Punkt.

Das »Ergebnis 1«-Fenster umfaßt zirka 5900 Koordinaten in der Horizontalen und 5000 Koordinaten in der Vertikalen. Das heißt nicht, daß der Bildschirm-Adapter Ihres PCs auch so viele Punkte darstellt. Vielmehr rechnet der Interpreter diese Koordinaten auf die tatsächlich vorhandenen Bildschirmpunkte um. Das hat den Vorteil, daß Sie sich überhaupt nicht um die tatsächliche Auflösung kümmern müssen. Ob Sie nun einen Hercules-Adapter, eine CGA- oder EGA-Karte haben, Basic2 zeichnet eine Grafik automatisch auf allen Adaptern in den richtigen Proportionen.

Mit Plot lassen sich gleichzeitig mehrere Punkte zeichnen. Sie geben dann einfach mehrere Koordinatenpaare durch Kommas getrennt an.

```
PLOT 2000;2000, 3000;2000, 3000;
3000, 2000;3000
```

zeichnet vier Punkte, die ein Quadrat bilden. Wie schon angesprochen, werden mit dem Plot-Befehl nicht nur Punkte gezeichnet. Ebenso lassen sich andere Figuren darstellen, die bestimmte Bildschirmpositionen kennzeichnen. Der Plot-Befehl wird dazu um den Zusatz »MARKER« erweitert. Hinter MARKER steht eine Zahl zwischen 1 und 6, die die Form der Markierung bestimmt.

```
PLOT 2000;2000 MARKER 3
```

zeichnet ein kleines Sternchen in die linke untere Ecke des vorigen Quadrates. Tabelle 1 enthält die sechs Markierungsarten.

Nützlich ist die MARKER-Funktion immer dann, wenn auf dem Bildschirm bestimmte Punkte hervorgehoben werden sollen. Sie kennen das sicher noch aus dem Mathematik-Unterricht, als es darum ging, Quadrate, Rechtecke und Dreiecke zu zeichnen. Die Eckpunkte sollen dann immer mit einem kleinen Kreuzchen markiert werden. Genau dazu ist die MARKER-Funktion da. Stellen Sie sich vor, auf dem Bildschirm soll eine Sinuskurve erscheinen.

```
100 CLS
110 FOR X=0 TO 5900 STEP 100
120 PLOT X;2500+SIN(X/1000)*1000
130 NEXT X
```

Das Programm zeichnet diese Kurve aus kleinen Punkten. Wenn Sie den Plot-Befehl um »MARKER 3« erweitern, zeichnet der Computer die Linie aus kleinen Sternchen.

Zusätzlich gibt es beim Plot-Befehl die Details »COLOUR« und »MODE«. Colour ist nur für Farbsysteme interessant. Im Pull-Down-Menü der oberen Bildschirmzeile sind alle verfügbaren Farben eingetragen. Mit Mode setzen Sie die Zeichenart fest (Tabelle 2).

Im Gegensatz zu Plot verbindet »LINE« Punkte mit Linien.

```
LINE 2000;2000, 3000;3000
```

zieht eine Linie von links unten nach

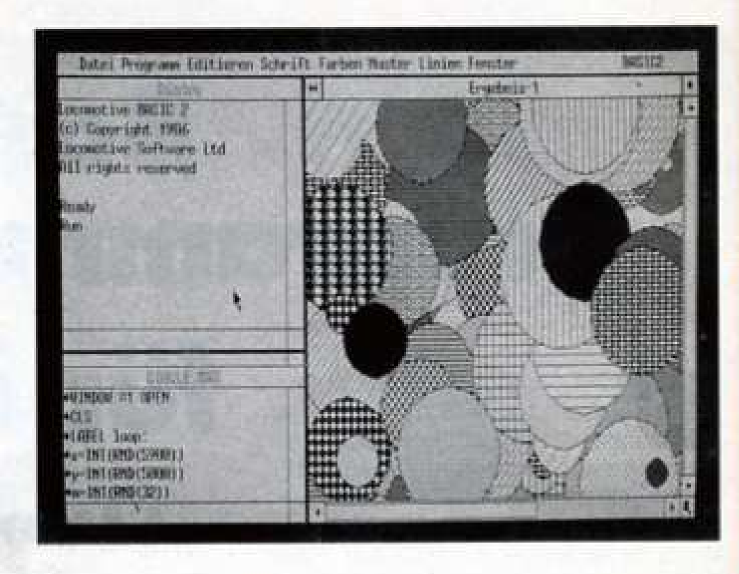
Diese strahlenförmige Grafikdemonstration ist mit dem Listing von Seite 140 in Basic 2 kein Problem

Markierungsart (MARKER)	
Codezahl	Zeichen
1	Punkt
2	Pluszeichen
3	Sternchen
4	Quadrat
5	X-Zeichen
6	Raute

Tabelle 1. Der Zusatz »MARKER« im Plot-Befehl bietet sechs Markierungen

Code-nummer	Zeichenart
Zeichenarten (MODE)	
1	Punkte werden wie üblich überschrieben
2	Nur die Vordergrundfarbe der zu malenden Grafik wird dargestellt
3	Die zu zeichnenden Pixel werden mit den zu überzeichnenden Exklusiv-Oder genommen
4	Stellt die Grafik invers dar

Tabelle 2. Bei allen Zeichenbefehlen wird mit »MODE« die Zeichenart eingestellt



Listing 2 (siehe unten) zaubert diese Kreisgrafik auf den Bildschirm

rechts oben. Ebenso ist es möglich, vieleckige Figuren mit dem Line-Befehl zu zeichnen.

```
LINE 3000;3000, 3000;2000, 2000;
2000,3000; 3000
```

zeichnet ein komplettes Dreieck. Ebenso wie beim Plot-Befehl sind bei Line verschiedene Zusätze vorgesehen. COLOUR und MODE funktionieren wie beim Plot-Befehl. Neu ist der Zusatz »WIDTH«, der die Linienbreite angibt. Hier sind nur ungerade Werte erlaubt. Die einzelnen Linienbreiten finden Sie in dem »Linien«-Pull-Down-Menü. »STYLE« gibt die Strichart an. Neben einer durchgezogenen Linie lassen sich damit auch gepunktete, gestrichelte und jede Menge anderer Linienarten zeichnen. Aufgrund eines Fehlers ignoriert Basic2 jedoch LINE, wenn zusätzlich »WIDTH« angegeben ist. Die Linienarten sind ebenfalls in dem Linien-Menü aufgeführt. Als letztes gibt es die Zusätze »START« und »END«, mit denen sich die Enden einer Linie als eckige Kante, als Pfeil oder abgerundet darstellen lassen.

```
LINE 1000;1000, 4000;4000 STYLE
3 START 1 END 2
```

zeichnet einen schrägen, dick gepunkteten Pfeil. Diejenigen, die den vorigen Kursteil über Grafik unter GW-Basic verfolgt haben, werden das Demonstrationsprogramm (Listing 1) sicher wiedererkennen.

Kreise und Kreisbögen sind in Basic2 selbstverständlich auch möglich. Dafür gibt es den Befehl »CIRCLE«, dem drei Werte folgen.

```
CIRCLE 2500;2500, 1000
```

zieht um die Koordinate x = 2500 und y = 2500 einen Kreis im Abstand von 1000. Wie bei Line sind die Zusätze WIDTH, STYLE, COLOUR und MODE möglich. START und END ist auch vorgesehen, hat aber nur dann einen Sinn, wenn Kreisbögen gezeichnet werden. Dies geschieht mit dem Zusatz »PART«. Nach PART folgen der Start- und der Endwinkel des zu zeichnenden Kreisbogens.

```
CIRCLE 3000;3000, 1000 PART 0,1.57
```

zeichnet einen Viertelkreis.

»FILL« sagt dem Interpreter, daß er den Kreis komplett mit einem Muster ausfüllen soll. »FILL WITH« verwendet dazu eins der Muster aus dem »Muster«-Pull-Down-Menü. »FILL ONLY WITH« zeichnet nur eine Fläche, und läßt die Umrandung weg. Zur Demonstration zeichnet Listing 2 Kreise verschiedener Größe und Muster.

Sollen nur Kreisausschnitte gezeichnet werden, ist der Befehl »PIE« besser geeignet.

```
PIE 2500;2500, 1000,0,1.57 FILL
WITH 3
```

zeichnet einen gefüllten Viertelkreis. Die Winkel bei den CIRCLE- und PIE-Befehlen werden normalerweise in Bogengrad angegeben. Für andere Gradangaben muß vorher der Befehl »OPTION DEGREES« ins Programm eingebaut werden. Beachten Sie jedoch, daß dann auch die trigonometrischen Funktionen mit diesen Gradangaben rechnen. Mit »OPTION RADIANS« schaltet das Programm wieder auf Bogengrad zurück.

Bei den Kreisfunktionen gibt es weiterhin die Befehle »ELLIPSE« und »ELLIPTICAL PIE«. Der erste Befehl zeichnet Ellipsen, der zweite

Listing 1 erzeugt die Grafik auf Seite 139

```
CLS                                          <01D4>
WINDOW #1 OPEN                               <0653>
LABEL loop:                                  <0615>
GOSUB schritt                                <066C>
FOR v=5000 TO 0 STEP -s                      <0C19>
LINE 0:v, 5900:v COLOUR 1                    <0C20>
NEXT v                                       <0294>
GOSUB schritt                                <066C>
FOR h=0 TO 5900 STEP s                       <0AA7>
LINE h:5000, h:0 COLOUR 0                    <0C20>
NEXT h                                       <0240>
GOSUB schritt                                <066C>
FOR h=0 TO 5900 STEP s                       <0AA7>
LINE h:5000, 5900-h:0 COLOUR 1               <0F48>
NEXT h                                       <0240>
GOSUB schritt                                <066C>
FOR v=0 TO 5000 STEP s                       <0A78>
LINE 0:v, 5900:5000-v COLOUR 0               <0E9D>
NEXT v                                       <0294>
GOTO loop                                    <04B6>
LABEL schritt:                               <0640>
s=INT(RND(90)+20)                            <07FF>
RETURN                                       <039A>
                                             <0000>

Gesamtprüfsumme über alles:                  <AA27>
```

Listing 2 zeichnet Kreise verschiedener Größen und Muster

```
WINDOW #1 OPEN                               <0653>
CLS                                          <01D4>
LABEL loop:                                  <0615>
x=INT(RND(5900))                             <0835>
y=INT(RND(5000))                             <07CA>
m=INT(RND(32))                               <060C>
r=INT(RND(1000))                             <0797>
CIRCLE x;y, r FILL WITH m                    <0CD8>
GOTO loop                                    <04B6>
                                             <0000>

Gesamtprüfsumme über alles:                  <3D6C>
```



DIE LEGENDE LEBT WEITER
GAUNTLET™ II
Hier ist sie endlich -- die Fortsetzung des Phänomenalen Hits unter den Computerspielen! Komplett überarbeitet, noch wilder und aufregender und vollgepackt mit vielen neuen Features ist es ein völlig neues Spiel geworden. Erlebt die Abenteuer Eures Lieblingshelden in über 100 verschiedenen Levels voll pulsierender Action, in die Ihr Euch jederzeit einschalten könnt.
Findet die versteckten Gegenstände in dem geheimen Zimmer, steht Auge in Auge mit dem furchtbaren Drachen und hütet Euch vor dem Bann des schrecklichen »IT«.
Paralyse-Felder, Säurepfützen, Kraftfelder und bewegliche Ausgänge werden Euch allerdings ständig das Leben noch zusätzlich schwer machen.
Aber da gibt es ja noch die mysteriösen Amulette die -- wenn es Euch gelingt, sie zu bekommen -- Eure Kraft wachsen lassen, um die Monster abzuwehren, Euch die Fähigkeit verleihen, durch Wände zu gehen oder Eure Kraft erhöhen.
Manche Wände der Irrgärten lassen sich verschieben -- ein weiterer Pluspunkt für Euch.
GAUNTLET II ist nicht einfach eine weitere Episode dieses fesselnden Kreuzzuges, es ist eine völlig neue Erfahrung eines voll Action gepackten Adventures.
U.S. Gold Computerspiele GmbH, Bruchweg 128-132, 4044 Kaarst 2
Vertrieb: Rushware
Mitvertrieb: MICRO-HÄNDLER
Distribution in Österreich: Karasoft
U.S. GOLD
ATARI® GAMES
Screenshots von der Atari ST-Version
Spectrum 48/128K
Commodore 64/128
Atari ST
Schneider
Vorsicht vor Grauimporten!
Bitte prüfen Sie schon beim Kauf, ob dieses Programm wirklich eine deutsche Anleitung enthält. Spätere Reklamationen können leider nicht berücksichtigt werden.



Amiga-Magazin, das Computer-Magazin für Amiga-Fans, die Zeitschrift für alle Commodore-Amiga-Besitzer
▶ hilft Ihnen, den Amiga maximal zu nutzen
▶ bringt für Einsteiger und Experten, Hobby- und Profiprogrammierer-Kurse in CLI, BASIC, MODULA II, »C« etc. etc.
▶ testet für Sie Hardware, Peripherie und aktuellste Software sämtlicher Hersteller
▶ anspruchsvolle Listings und Anwendungen geben Ihrer Arbeit höchste Effizienz
▶ in Kursen optimieren Sie die Bedienung Ihres Amiga
AMIGA
Die beste Software für Amiga 500 Amiga 1000 Amiga 2000
Kennenlern-Angebot
mit kostenlosem »Amiga«-Probeexemplar und Poster
Ja, ich möchte eine kostenlose Ausgabe von »Amiga-Magazin« zur Probe. Wenn ich »Amiga-Magazin« weiterlesen will, brauche ich nichts zu tun, ich erhalte dann »Amiga-Magazin« regelmäßig für mindestens 12 Ausgaben zum günstigen Preis von 79,– DM (Ausland 97,– DM). Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es vor Ablauf nicht gekündigt wird. Ich erhalte mit meinem Probeexemplar das »Amiga«-Poster, das ich in jedem Fall behalten kann.
Name, Vorname
Telefon
Straße
PLZ, Wohnort
Datum, 1. Unterschrift
Ich weiß, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs an Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.
Coupon ausschneiden und einsenden an:
Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München.
Datum, 2. Unterschrift

Ellipsenausschnitte. Die Befehle sind genauso wie CIRCLE und PIE aufgebaut. Zusätzlich muß hinter dem Radius das Verhältnis vom X- zum Y-Radius angegeben werden. Ein Oval, das doppelt so breit wie hoch ist, wird mit dem Befehl

```
ELLIPSE 2500;2500, 1000,0.5
```

gezeichnet. Die letzte Zahl bestimmt den vertikalen Radius, der in diesem Fall 0,5mal so groß ist wie der horizontale Radius.

Um unregelmäßig geformte Flächen auszufüllen, verwendet man am besten den Befehl »SHAPE«. Ähnlich wie beim LINE-Befehl erhält SHAPE mehrere Koordinaten. Diese Koordinaten werden dann mit einer Linie verbunden und mit einem Muster ausgefüllt.

```
SHAPE 1000;1000, 2000;2500, 1000;
4000, 5000;4000, 4000;2500, 5000;
1000, 1000;1000 FILL WITH 5
```

zeichnet auf dem Bildschirm eine Art Pfeffermühle. Erlaubt sind die Zusätze WIDTH, STYLE, COLOUR, MODE und FILL ONLY WITH. Um nur Rechtecke oder Quadrate zu zeichnen, gibt es den Befehl »BOX«. Bei dem Befehl geben Sie die linke untere Ecke des Rechtecks an, gefolgt von der Höhe und der Breite. Der Zusatz »ROUNDED« rundet die Ecken des Rechtecks ab.

```
BOX 1000;1000, 4000;4000 FILL
ONLY WITH 3 ROUNDED
```

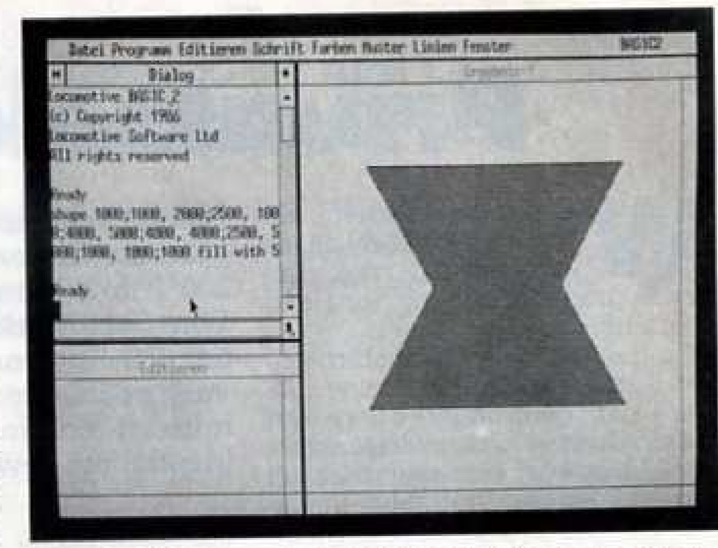
zeichnet eine Rechteck mit angerundeten Ecken, das mit dem Muster 3 gefüllt wird. Die Randlinien werden weggelassen. Wer eine beliebige Fläche ausfüllen will, verwendet »FLOOD«. Wie gehabt wird hier erst die X- und dann die Y-Koordinate festgelegt, an der der Bildschirm ausgefüllt werden soll. Zusätzlich kann hier eine Farbe als Grenze festgelegt werden. Diese Farbe wird auf dem Bildschirm nicht überschrieben, der Füllvorgang hört dort auf.

In Listing 1 kommt der Befehl »WINDOW #1 OPEN« vor. Dieser Befehl holt einfach nur das »Ergebnis 1«-Fenster in den Vordergrund. Das Gegenstück dazu ist »WINDOW #1 CLOSE«, womit das Fenster wieder verschwindet.

Dieses Fenster läßt sich auch von einem Programm aus manipulieren. Es kann zum Beispiel auf die volle Größe gebracht werden. Dazu ist der Befehl »WINDOW FULL ON« zuständig. »WINDOW FULL OFF« läßt es wieder auf dezentere Maße zusammenschrumpfen. Ebenso kann die Größe eines Fensters beliebig vom Programm aus bestimmt werden. Der Befehl »WINDOW SIZE«, gefolgt von zwei Zahlen für Breite und Höhe des Fensters, bestimmt die Größe. Zum Verschieben eines Fensters ist »PLACE X-Position, Y-Position« zuständig. Die Befehlsfolge

```
WINDOW FULL OFF
WINDOW SIZE 600,300
WINDOW PLACE 0,0
```

erweitert das »Ergebnis 1«-Fenster fast auf Bildschirmgröße und setzt es in die linke untere Ecke. Die oben gemachten Koordinaten-Angaben (x=5900;y=5000) gelten dabei für das normale »Ergebnis 1«-Fenster. (hf)



»SHAPE« zeichnet unregelmäßig geformte Flächen und füllt sie mit einem Muster

Grafikbefehle

Befehl	Zusatz	Wertebereich
BOX	COLOUR	0 – 15
	FILL (ONLY) (WITH)	0 – 31
	MODE	1 – 4
	STYLE	1 – 6
	WIDTH	1 – 7
	ROUNDED	
CIRCLE	COLOUR	0 – 15
	END	0 – 2
	FILL (ONLY) (WITH)	0 – 31
	MODE	1 – 4
	PART	
	START	0 – 2
	STYLE	1 – 6
	WIDTH	1 – 7
ELLIPSE	COLOUR	0 – 15
	END	0 – 2
	FILL (ONLY) (WITH)	0 – 31
	MODE	1 – 4
	PART	
	START	0 – 2
	STYLE	1 – 6
	WIDTH	1 – 7
ELLIPTICAL PIE	COLOUR	0 – 15
	FILL (ONLY) (WITH)	0 – 31
	MODE	1 – 4
ELLIPTICAL PIE	STYLE	1 – 6
	WIDTH	1 – 7
FLOOD	COLOUR	0 – 15
	FILL (WITH)	0 – 31
	MODE	1 – 4
LINE	COLOUR	0 – 15
	END	0 – 2
	MODE	1 – 4
	START	0 – 2
	STYLE	1 – 6
	WIDTH	1 – 7
PIE	COLOUR	0 – 15
	FILL (ONLY) (WITH)	0 – 31
	MODE	1 – 4
	STYLE	1 – 6
	WIDTH	1 – 7
PLOT	COLOUR	0 – 15
	MARKER	1 – 6
	MODE	1 – 4
SHAPE	COLOUR	0 – 15
	FILL (ONLY) (WITH)	0 – 31
	MODE	1 – 4
	STYLE	1 – 6
	WIDTH	1 – 7

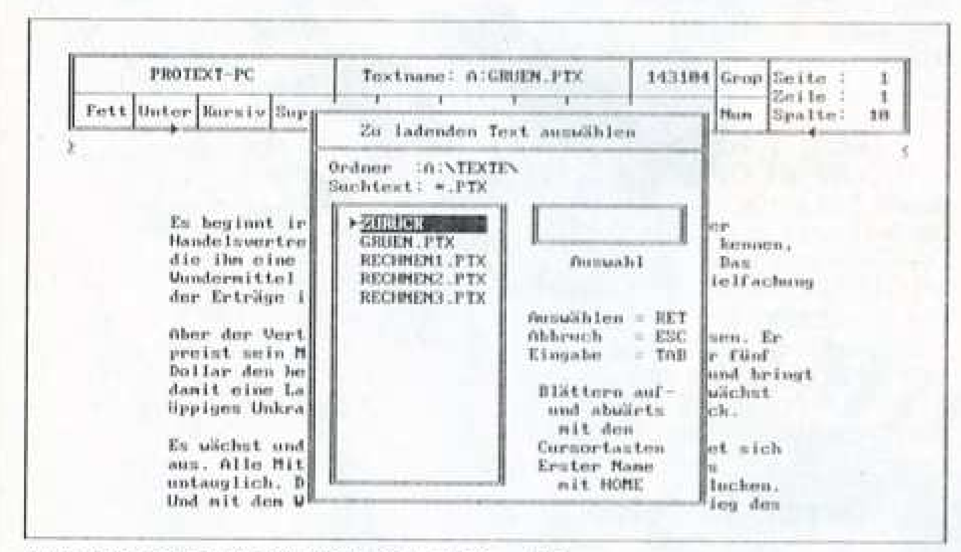
Textverarbeitungen für MS-DOS

Privatsekretär PC

Was soll ich mit einer Textverarbeitung? Schließlich kann ich die zwei, drei Briefe pro Jahr auch mit der Hand schreiben.

So denken viele Computerbesitzer. Bis sie merken, daß so eine Software auch ganz anderen Zwecken dient. Diverse Compilersprachen und Assembler enthalten nämlich keinen Editor zur Programm-Eingabe. Und der Zeileneditor der meisten Interpreter vermag nicht, den gestiegenen Ansprüchen fortgeschrittener Programmierer gerecht zu werden. Quasi als Abfallprodukt erledigen Sie auch noch Ihre private Korrespondenz damit.

Etliche Textverarbeitungsprogramme in der Preislage bis 200 Mark kämpfen auf dem Low-Cost-Markt um die Gunst der PC-Anwender. Vier vielversprechende Kandidaten müssen sich in unserem Vergleichstest beweisen.



Protext-PC besitzt eine GEM-ähnliche Bedienerführung

Wir stellen Ihnen vier preiswerte Vertreter dieser Programmgattung vor: Textmaker, GFA-Desk, Witchpen und Protext.

Texte und Adressen in einem ...

GFA-Desk bietet für 99 Mark eine Kombination aus Textverarbeitung und Adreßverwaltung. Zum Lieferumfang gehört ein über 60 Seiten starkes Handbuch. So eignet sich auch der Computer-Neuling die Bedienungsführung dank der detaillierten und didaktisch gut aufbereiteten Anleitung schnell an. Die Textverarbeitung arbeitet vollständig menügesteuert. Alle wichtigen Programmfunktionen sind über Pull-Down-Menüs mit Hilfe der Cursor-Tasten oder einer Maus erreichbar.

Zusätzlich lassen sich die wichtigsten Kommandos über Tastenkombinationen aufrufen. Leider waren die Entwickler nicht konsequent. Diese einfache und übersichtliche Menüform nutzen nämlich die anderen Programmteile des GFA-Desk unverständlicherweise nicht. Die Ausstattung der Textverarbeitung ist nur durchschnittlich, sie reicht nicht über einfache Blockoperationen und den unabdingbaren Grundbefehlssatz hinaus. Als Programmeditor eignet sie sich jedoch vorzüglich. Ein Lob verdient die Adreßverwaltung. Mit diesem Programmteil erfassen Sie bis zu 10000 Adressen auf einer Festplatte, beziehungsweise mehr als 1000 Adressen pro Diskette. Die Eingabe der Adressen erfolgt innerhalb der festen Bildschirmmaske mit 13 Standardfeldern. Die Adreßverwaltung ist ein relativ geschlossenes System, das ausschließlich über Hauptmenü und Serienbrief-Funktion mit der Textverarbeitung verbunden ist. Die Adreßbestände lassen sich aber als ASCII-Datei auf Diskette ausgeben, um sie beispielsweise mit einer Datenbanksoftware wie dBase zu übernehmen. Die vielfältigen Funktionen und eine angenehme Geschwindigkeit machen sie zu einem leistungsfähigen Programmteil. Die Ausführungsgeschwindigkeit vieler Programmpunkte von GFA-Desk läßt zu wünschen übrig. So benötigen beispielsweise die Initialisierungsroutinen bei jedem Start des Programms mehrere Sekunden.

... oder lieber Rechtschreibkorrektur?

Anders als GFA-Desk ist Witchpen eine reine Textverarbeitung. Für 112 Mark erhält der Käufer aber neben dem Texteditor eine sehr gute deutsche Rechtschreibprüfung. Witchpens Benutzeroberfläche ähnelt der des altehrwürdigen Wordstar, ignoriert also moderne Bedienungstechniken. Umfangreiche Hilfsmenüs und Zusatzfunktionen ergänzen aber die Kommandos zur Bearbeitung der Dokumente. Sie erleichtern den Umstieg von anderen Textverarbeitungssystemen auf Witchpen. MS-Word- oder Wordstar-Dokumente im ASCII-Format verarbeitet Witchpen problemlos. Alle Sonder-Schriftarten wie Fettdruck oder Unterstreichungen stehen als Steuerzeichen im Text. Das beigefügte Programm für Berechnungen im Text verdient ebenso ein Extralob wie die hohe Zahl der Druckertreiber. Das herausragende Merkmal von Witchpen ist ohne Frage seine schnelle Rechtschreibprüfung am Bildschirm. Das Grundwörterbuch enthält in der Grundausstattung 30000 Wörter und ist auf bis zu eine Million Begriffe zu erweitern. Für verschiedene Textarten stehen eigene Lexika zur Verfügung. Witchpen wurde von den Entwicklern für Erweiterungen offengehalten.

Als konzeptionell ausgereiftes Textsystem stellte sich Protext heraus. Es enthält zwar keine Rechtschreibüberprüfung, erlaubt aber Berechnungen innerhalb des Textes. Die Qualität des Handbuchs schlägt die Dokumentationen der Konkurrenten um Längen, obwohl auch in ihm ausführliche Beispiele fehlen. Protexts Bedienerführung

EINFACH SPITZE!

Zwei Superprogramme für Ihren C-64 und C-128 zu einem noch nie dagewesenen Preis!

Beide Programme haben folgende Merkmale gemeinsam:

*● 100% Maschinensprache (keine compilierten Programme) extrem schnell ● WINDOWTECHNIK auf dem C-64 ● Alle gängigen Drucker bereits angepaßt ● Supergünstiger Preis ● Echte 80-Zeichen-Darstellung auf dem C-64 möglich. **

MakroDat

MakroDat das universelle Datenprogramm **für jede Anwendung.** *Mit MakroDat können Sie Ihren Kundenbestand, Ihre Briefmarken und vieles mehr verwalten. MakroDat nimmt es Ihnen nicht einmal übel, wenn Ihr Diskettenlaufwerk oder Ihr Drucker nicht eingeschaltet ist, das Programm weist Sie auf den Fehler hin. Auch* **Window-Technik** *auf dem* **C-64** *wird durch MakroDat realisiert. Überzeugen Sie sich selbst anhand der Stichpunkte von den Leistungen.*

MakroDat in Stichworten:

● **Über 6000 Datensätze** *können als Datei verwaltet werden.* ● *Bis zu* **30 Felder pro Datensatz.** ● **Alle 30 Felder können als Schlüsselfelder** *(Indexfelder) deklariert werden.* ● *Unterstützung mehrerer Feldtypen: numerische, alphanumerische, reine Buchstaben-Felder.* ● *Auch bei großen Datenmengen blitzschneller Zugriff und volle Datensicherheit.* ● *Enorm* **bedienungsfreundlich** *durch* **Menü- und Fenstertechnik.** ● *Bedienungsfehler des Anwenders werden komplett abgefangen. Auch bei* **Fehlbedienung der Peripherie kein Absturz des Systems.** ● **Deutsche Tastaturbelegung** *mit Umlauten.* ● *Geänderte Tastaturbelegung kann zur Kontrolle angezeigt werden.* ● *Deutscher Zeichensatz auf allen gängigen Druckermodellen: VC-1525, VC-1526, MPS-801, MPS-802, Epson, STAR, ITOH u.v.m.* **fertig angepaßt.** ● *Frei programmierbare Steuerzeichen für alle angepaßten Drucker.* ● *Universell erstellbare Druckmaske durch integrierten PRINT-Editor ermöglicht* **freie Gestaltung des Ausdrucks:** *Drucken von Adress-Etiketten ist problemlos möglich.* ● *Alle Funktionen auch ohne Drucker verwendungsfähig.* ● **Blitzschneller Zugriff** *auf alle Datensätze.* ● *Prioritätsgestufte Sortierung der Datei über alle Felder möglich.* ● *Sortierte Ausdrucke sind nur von der Geschwindigkeit abhängig.* ● **Vielseitige Sortiermöglichkeiten:** *abfallend/aufsteigend...* ● *Völlig neue Suchmöglichkeiten durch EWS (Extended Wildcard System)!! → maximaler Suchkomfort.* ● *Zwei „UND" Blöcke zur erweiterten Suche durch logische Operatoren verknüpfbar: und/oder.* ● *Alle gesuchten Begriffe werden zusätzlich noch* **ohne Zeitverlust** *sortiert!* ● *Volle Diskettenunterstützung* ● *Globale Funktionen ersparen zeitraubende Operationen.* ● *Datenschnittstelle zu MakroText ermöglicht* **vollautomatische Serienbrief-Erstellung.** ● *Umfangreiches* **deutsches Handbuch mit Übungsteil.**

MakroDat für den C-64 und C-128 Diskette **DM 39.99** *(unverbindliche Preisempfehlung)*

MakroText

MakroText, das **schnelle** *und* **superkomfortable Textverarbeitungsprogramm** *für den C-64. MacroText erlaubt auch die Erstellung von aufwendigen Texten wie z.B.: Berichte, Angebote etc. Auch dieses Programm arbeitet mit* **Window-Technik.** *Ein Leckerbissen an diesem Programm ist die eingebaute* **80-Zeichen-Karte,** *die eine* **Textdarstellung im 80-Zeichen-Modus** *erlaubt. Durch die Geschwindigkeit und* **Textbreite bis zu 240 Zeichen** *werden auch hochwertige Drucker voll ausgenutzt. Selbstverständlich sind auch bei diesen Programmen die meisten Drucker bereits angepaßt.*

MakroText in Stichworten:

● **Enorm** *bedienerfreundlich* **durch** *Menü und Windowtechnik.* ● *Bedienungsfehler des Anwenders werden komplett abgefangen: Auch bei Fehlbedienung der Peripherie kein Systemabsturz.* ● **Deutsche Tastaturbelegung mit Umlauten.** ● **Geänderte Tastaturbelegung kann zur Kontrolle angezeigt werden.** ● *Deutscher Zeichensatz auf allen gängigen Druckermodellen: VC-1525, VC-1526, MPS-801, MPS-802, Epson, STAR, ITOH, Typenrad u.v.m. fertig angepaßt.* ● *Frei programmierbare Steuerzeichen auf allen angepaßten Druckern.* ● **Voll bildschirm-orientierter Texteditor.** ● *Blocksatz* ● *Frei wählbare* **Textbreite von 40 – 240 Zeichen.** ● *Rechter und linker Rand frei verschiebbar.* ● *Beliebig viele Textabschnitte getrennt formatierbar.* ● *Blockoperationen: Suchen, Ersetzen, Kopieren, Verschieben, Löschen.* ● *Einfügen externer Texte von Diskette.* ● **Über 30.000 Zeichen Textspeicher.** ● **Automatisches Formatieren eingelesener Texte.** ● *Frei einstellbare Tabulatoren.* ● *Kopf- und Fußzeilen wahlweise mit Seitenzähler.* ● *4 belegbare Floskeltasten sparen Tipparbeit.* ● *Volle Diskettenunterstützung.* ● *Datenschnittstelle zu MakroDat ermöglicht* **komfortable Serienbrief-Erstellung.** ● *Komfortable Cursorsteuerung (z.B. wortweises Springen etc.).* ● *Umfangreiches* **deutsches Handbuch mit Übungsteil.**

MakroText für den C-64 und C-128 Diskette **DM 39.99**
(unverbindliche Preisempfehlung)

MakroDat und MakroText zusammen

nur DM 69.99

* *Die 80-Zeichen-Darstellung trifft nur für MakroText zu*

Raab Bürotechnik
Friedhofstraße 36 · 8605 Hallstadt · ☎ 0951/200055

Auch Wiederverkäufer finden in uns einen leistungsfähigen Partner!

BESTELL-COUPON

Am schnellsten bedienen wir Sie telefonisch!
Bitte einsenden an:
Raab Bürotechnik
Friedhofstr. 36 · 8605 Hallstadt · ☎ 0951/200055

Bitte senden Sie:

- ☐ *MacroDat* .... DM 39.99
- ☐ *MacroText* .... DM 39.99
- ☐ *MacroDat & MacroText* .... DM 69.99

Den Gesamtbetrag zuz. DM 5,– Versand bezahle ich:

- ☐ *per Nachnahme*
- ☐ *Verrechnungsscheck liegt bei.*

Meine Adresse:

____

____

____

PROTEXT

für IBM-PCs und Kompatible

Die professionelle deutsche Textverarbeitung mit vollautomatischer Silbentrennung und integrierter Tabellenkalkulation

Protext für IBM-PCs und Kompatible ist leicht zu bedienen. **Dadurch sind auch Anfänger in der Lage, das ganze Leistungsspektrum dieses professionellen Textprogrammes zu nutzen.** Der Text auf dem Bildschirm wird genauso dargestellt wie der Ausdruck. Verschiedene Schriftarten wie **Fett**, *Kursiv*, Unterstreichen und weitere Darstellungsformen werden auf dem Bildschirm in frei wählbaren Farben (Helligkeiten) angezeigt und ermöglichen dem Anwender eine freie Text- und Schriftgestaltung. Mit der Merge-Funktion lassen sich Textbausteine schnell zu umfangreichen Briefen verketten. Das Programm ermöglicht auch das Einblenden eines Textes von Diskette in den Text, der am Bildschirm bearbeitet wird, ohne daß dieser verlorengeht. Der Arbeitsspeicher wird durch PROTEXT voll ausgenützt. Bei einem ausgebauten Computer haben Sie 200000 Zeichen im direkten Zugriff. Das Textverarbeitungsprogramm PROTEXT beinhaltet umfangreiche Rechenfunktionen.

Hardware-Anforderungen:

- IBM-PC und Kompatible
- mindestens 256 Kbyte Speicher
- mindestens ein doppelseitiges Diskettenlaufwerk
- Unterstützung mehrerer Laufwerke und Festplatten
- monochromer Bildschirm oder Farbbildschirm
- Centronics-Drucker

Bestell-Nr. 56105, (5¼"-Diskette)

Für nur DM 179,–*

*Unverbindliche Preisempfehlung.

PROTEXT

Die Profi-Textverarbeitung mit der vollautomatischen Silbentrennung und integrierter Tabellenkalkulation

5¼" Diskette für IBM Personalcomputer und Kompatible

Markt&Technik



Die ideale Ergänzung: das Buch zur Software!

R. Schineis/Th. Zimmer

Textverarbeitung mit PROTEXT PC

1987, 323 Seiten, inkl. Diskette

Das Begleitbuch für die tägliche Arbeit mit der Textverarbeitung PROTEXT PC. Mit vielen nützlichen Tips für die Druckeransteuerung, das Schreiben von Serienbriefen und die integrierten Rechenfunktionen.

Software-Anforderung:

PROTEXT-Software, Markt&Technik, 56105.

Best.-Nr. 90413, ISBN 3-89090-413-0

DM 49,–/sFr 45,10/öS 382,20

PROTEXT Rechtschreibprüfer

Selbstlernende Textkorrektur mit deutschem und englischem Grundwortschatz und erweitertem Wortschatz mit ca. 90000 Wörtern.

Best.-Nr. 56452

DM 98,–*

	Version	Best.-Nr.	Format	DM	sFr	öS
PROTEXT	IBM PCs und Kompatible	56105	5¼"	179,-*	159,-	1490,-
PROTEXT Rechtschreibprüfer	IBM PCs und Kompatible	56452	5¼"	98,-*	89,-	999,-*
PROTEXT	Commodore 128/128 D	51254A	5¼"	89,-*	79,-	890,-*
PROTEXT engl. Wortschatz	Commodore 128/128 D	51257A	5¼"	34,90*	29,50	349,-*
PROTEXT 2.1	Atari ST	51643	3½"	148,-*	132,-	1490,-*
PROTEXT erweit. dt. Wortschatz	Atari ST	51440	3½"	49,-*	45,-	490,-*
Update PROTEXT 1.x auf 2.1	Atari ST	51644	3½"	30,-*	30,-	299,-*

*Unverbindliche Preisempfehlung



Zeitschriften · Bücher

Software · Schulung

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656 · ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526 · Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0.

	Textmaker	Punkte	GFA-Desk	Punkte	Witchpen	Punkte	Protext	Punkte
Bedienung **— Mausorientiert** **— Tastenorientiert**	 ja ja		 ja ja		 nein ja		 nein ja	
Lieferumfang **— Disketten** **— deutsches Handbuch**	 1 ja	7	 1 ja	6	 3 ja	6	 1 ja	9
Rechenfunktion	ja		nein		ja (sehr gut)		ja	
Blockoperationen	ja		ja		ja		ja	
Befehlsumfang	gut	7	ausreichend	4	befriedigend	6	befriedigend	6
Rechtschreibprüfung	nein		nein		ja		nein	
Handhabung **-Pull-Down-Menüs** **-Fenstertechnik** **-Mausunterstützung**	sehr einfach ja ja ja	9	vorbildlich ja ja ja	10	umständlich nein nein nein	6	umständlich nein ja ja	5
Übersichtlichkeit	noch gut	7	gut	8	noch gut	6	befriedigend	5
Geschwindigkeit	schnell	9	langsam	6	eher langsam	7	eher schnell	8
Adreßverwaltung	ja		ja (sehr gut)		nein		nein	
Serienbriefe	ja		ja		ja		nein	
Suchen/Ersetzen	gut	8	befriedigend	6	befriedigend	6	befriedigend	6
Druckertreiber	gut	7	ausreichend	6	sehr gut	9	ausreichend	6
Preis (Mark)	148		99		112 (Versand)		179	
Gesamturteil	befriedigend	54	befriedigend	46	befriedigend	46	befriedigend	45

Die Gegenüberstellung zeigt deutlich die Vorteile und Einschränkungen jeder getesteten Textverarbeitung. Für jedes der Kriterien vergaben wir zwischen einem und zehn Punkten. Das Optimum wird durch die höchste Punktzahl charakterisiert. In der Gesamtwertung waren demnach maximal 70 Punkte zu erreichen. Die vier Textverarbeitungen liegen eng beieinander.

gestalteten seine Programmierer etwas unglücklich. Fast alle Befehle ruft der Benutzer durch komplizierte Control- und Escape-Befehlsfolgen auf. Sie sind ohne intensives Studium des Handbuchs kaum herauszufinden. Eine schnelle Einarbeitung und unkomplizierte Bedienung erlaubt Protext nicht.

Erst seit kurzem ist das Textverarbeitungssystem Textmaker für 148 Mark am Markt. Zu diesem noch günstigen Preis erhält der PC-Besitzer ein Paket aus Adreßverwaltung und Textverarbeitung. Von allen getesteten Programmen enthält es die leistungsfähigsten Befehle. Mit Textmaker lassen sich bis zu neun Texte oder Textausschnitte gleichzeitig bearbeiten. Als einziges Programm speichert Textmaker den bearbeiteten Text regelmäßig im vorgegebenen Zeitabstand auf der Diskette. Dazu kommen Blockbefehle, die nicht nur zeilen-, sondern auch zeichenweise orientiert arbeiten. Die Freude ob solcher Leistungsvielfalt trüben aber einige Schwächen, die sich erst in der Praxis herauskristallisieren. Da sind beispielsweise die mit Informationen überladenen Pull-Down-Menüs zu erwähnen: Man verliert leicht die Übersicht — was diese Menüform ja gerade verhindern soll. Die Realisierung vieler bemerkenswerter Einfälle gelang den Programmierern nicht überzeugend. So schweigt sich die wahlweise einblendbare ASCII-Tabelle zum Beispiel über die Codes der angezeigten Zeichen aus. So sind Sonderzeichen nicht durch ALT-Kombinationen einzugeben. Die Werbung spricht von der Fähigkeit, einen Text auf dem Bildschirm so auszugeben, wie er später auf dem Drucker aussehen wird. Leider beschränkt sich der Textmaker jedoch darauf, kursive oder unterstrichene Schrift nur kurzzeitig und auf Anforderung darzustellen. Außerdem arbeitet diese sinnvolle Funktion ausschließlich mit CGA-Grafikadaptern.

In unserem Test konnte sich kein Sieger etablieren, obwohl Protext und Textmaker etwas oberhalb des Durchschnitts rangieren. Ganz zu überzeugen vermochte keine der Textverarbeitungen, obwohl einige Programme vielversprechende Ansätze erkennen ließen. Es bleibt also nach wie vor zu hoffen, daß in absehbarer Zeit flexible und starke Konkurrenten kommen, die auch in einem vernünftigen finanziellen Rahmen bleiben. Es ist aber auch denkbar, daß die Schwächen der getesteten Produkte in späteren Versionen beseitigt sind und eine bessere Bewertung dann nicht mehr schwerfällt. (Markus Zietlow/ja)



Textmaker besitzt viele Funktionen, aber unübersichtliche Menüs

Fortsetzung auf Seite 160

Druckertest: LQ 500

Angriff mit 24 Nadeln

Zur Systems '87 stellte Epson sein jüngstes Kind vor: den LQ 500. Mit ihm steht nun endgültig fest, daß der Heimbereich auf kurz oder lang von den 24-Nadlern erobert wird. Qualität, gute Druck-Eigenschaften und ein akzeptabler Preis sprechen für sich.



Das schlichte Design verbirgt die tollen Druck-Fähigkeiten des LQ 500

Fast gleichzeitig mit NECs P2200 erschien mit dem LQ 500 ein weiterer 24-Nadel-Drucker, der klar auf den Heimanwender zielt. Äußerlich sieht er dem LQ 800 (Test: Ausgabe 12/87) recht ähnlich. Er verwendet auch den gleichen Traktor und den gleichen automatischen Einzelblatteinzug (225 Mark). Doch damit haben sich die Gemeinsamkeiten schon erledigt. Seine wesentlichen Leistungsmerkmale sind die Druckgeschwindigkeiten von 150/180 (50/60) Zeichen pro Sekunde in Pica/Elite (Schönschrift). Zudem hat Epson seinem Sprößling noch zwei weitere Schriften spendiert: »Roman« und »Sans Serif«. Das wäre noch nichts Besonderes, aber: alle Schriftarten inklusive der Schönschriften lassen sich in Hohlschrift (»Outline«) und schattiert (»Shadow«) ausdrucken. Damit drucken Sie Dokumente, zu denen Sie sonst ein aufwendiges Grafikprogramm bräuchten.

Schaltet man den LQ 500 auf Grafikbetrieb, so erreicht die Dichte maximal 360 x 180 Punkte pro Zoll. Damit liegt der LQ 500 in der vertikalen Auflösung deutlich hinter der Konkurrenz. Der Drucker wird über den als Industriestandard anerkannten ESC/P-Code (»Epson-Befehlssatz«) gesteuert. Damit ist er voll kompatibel zu seinen größeren Brüdern sowie zum FX-85.

Der Papiereinzug wurde neu durchdacht. So besitzt der LQ 500 einen abnehmbaren Zugtraktor. Allerdings wird dadurch (wie bei jedem Zugtraktor) immer ein unbenutztes Blatt verschwendet. Lobenswert ist der halbautomatische Einzelblatteinzug. Durch einfaches Aufstellen der Papierführung, Einstellen der Breite über zwei Schieber und den abschließenden Knopfdruck wird das einzelne Blatt bis zum Druckkopf transportiert. Eine raffinierte Schiene sorgt dafür, daß das Blatt immer in exakter Position eingeführt wird. Der Wechsel zwischen beiden Papierarten geht mit wenigen Handgriffen vonstatten, das Einlegen von Endlospapier ist problemlos.

Beim Farbband verwendet Epson das gleiche bewährte Kassettensystem wie beim FX-80. Mit einem Handgriff und ohne schwarze Finger wechseln Sie das Farbband. Über nur drei Tasten können Sie die Schriftarten wählen, Einzelblätter zuführen, den Vorschub steuern oder den Drucker selektieren.

Schöne Schriften

Auch die Anpassung an den Computer geht nach Epson-Manier mit DIP-Schaltern vor sich. Sie finden diese rechts hinten unter einer Klappe, die sich ohne Werkzeug öffnen läßt. Dort ist auch der kleine Schacht, in den Sie Schriftmodule stecken können. Im Moment stehen sechs Schönschriften zur Verfügung; ein Modul kostet 180 Mark.

Diese zusätzlichen Schriftarten können Sie nur im Schönschrift-Modus benutzen. Sie sollten sich außerdem überlegen, ob sich diese Anschaffung lohnt. Ein gutes Grafikprogramm bringt ähnliche Leistungen, wenn auch nicht so schnell.

Mit diesem Modell spricht Epson alle Anhänger von 24-Nadel-Druckern an. Wem bisher ein Drucker der LQ-Serie zu teuer war, ist mit dem LQ 500 bestens bedient. (rz)

Fortsetzung auf Seite 151

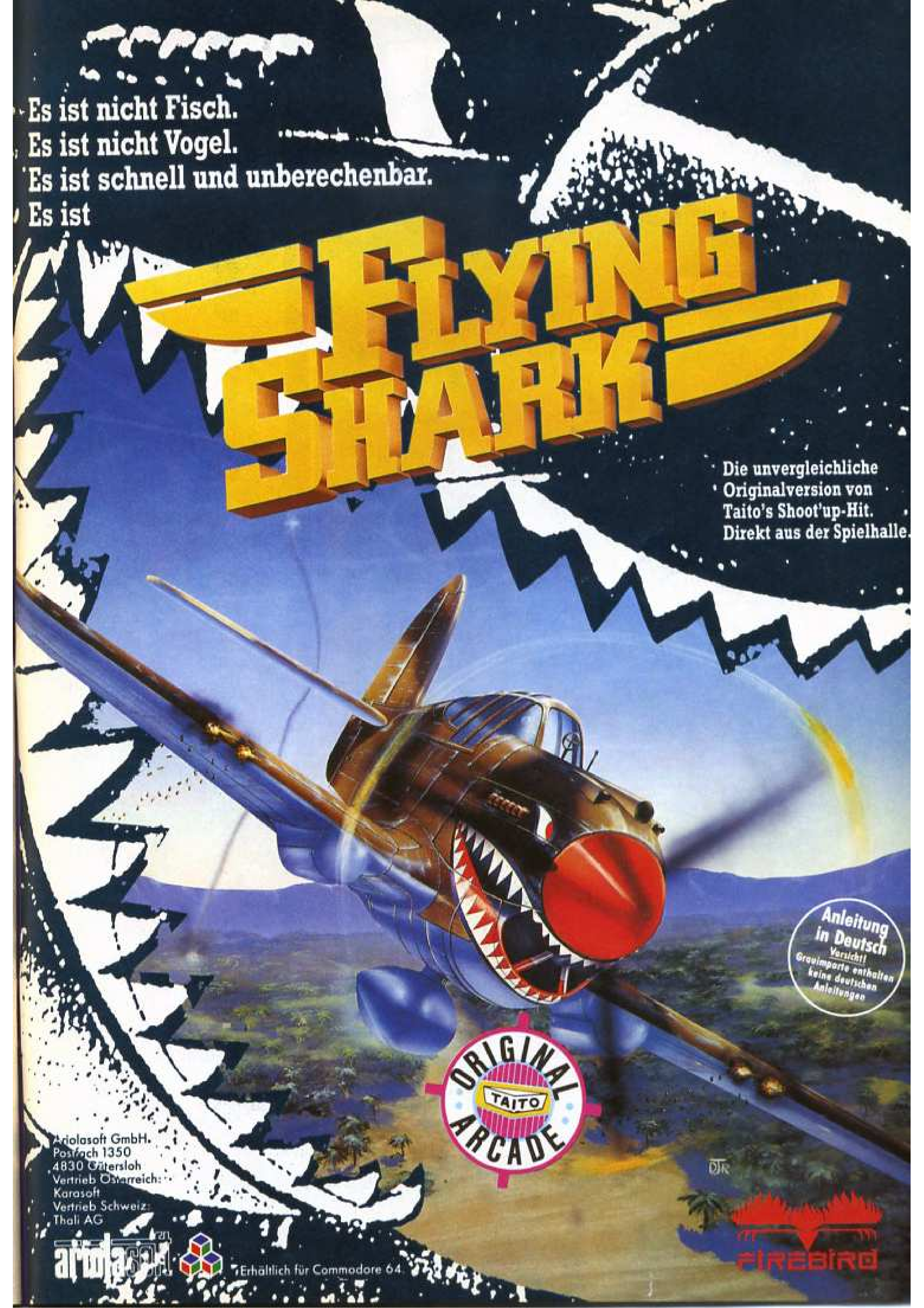
Die Konkurrenz



Der 24-Nadel-Drucker NEC 2200 ist ebenfalls neu auf dem Markt



Der SL 80 AI war der erste 24-Nadel-Drucker unter 1000 Mark


Es ist nicht Fisch.
Es ist nicht Vogel.
Es ist schnell und unberechenbar.
Es ist
FLYING SHARK
Die unvergleichliche
Originalversion von
Taito's Shoot'up-Hit.
Direkt aus der Spielhalle.
Anleitung
in Deutsch
Vorsicht!
Grauimporte enthalten
keine deutschen
Anleitungen
ORIGINAL
TAITO
ARCADE
Ariolasoft GmbH.
Postfach 1350
4830 Gütersloh
Vertrieb Österreich:
Karasoft
Vertrieb Schweiz:
Thali AG
ariolasoft
Erhältlich für Commodore 64
FIREBIRD

Alle Daten auf einen Blick

Name:	LQ 500	NEC P 2200	Seikosha SL80AI
Preis:	1098 Mark	1145 Mark	998 Mark
Abmessungen:	390 x 320 x 139 mm	390 x 275 x 140 mm	419 x 325 x 139 mm
Papierbreite:	4 bis 10 Zoll	5 bis 10 Zoll	4 bis 10 Zoll
Puffer:	8 KByte	8 KByte	16 KByte
Druckkopf:	24 Nadeln	24 Nadeln	24 Nadeln
Geschwindigkeit	150 Zeichen/s 50 Zeichen/s	168 Zeichen/s 93 Z/s NLQ	70 Zeichen/s keine Angabe
Papiervorschub:	Zugtraktor Friktion	Schub/Zugtraktor Friktion	Zugtraktor Friktion
Schriftarten:	2 Schönschriften 6 Fonts optional	4 Schönschriften 12 Fonts optional	1 Schönschrift
Grafik: (Punkte/Zoll)	360 x 180	360 x 360	240 x 216
Zeichensätze:	12 ASCII	13 ASCII, IBM	8 IBM
Kompatibel zu:	Epson FX85 LQ 1500	Epson LQ 1500 NEC P5, P6, P7	Epson LQ 1500 Epson FX

Wer, Wie, Wo & Wann

Alle bisherigen Testergebnisse

Drucker	Ausgabe	Punkte
NEC P6	12/87	5,7
Epson LQ 500	2/88	5,8
Seikosha SL80AI	12/87	5,9
NEC P2200	1/88	6,5

Hier finden Sie alle getesteten Drucker mit Angabe der Ausgabe und der Wertung. Es werden bis zu 10 Wertungspunkte pro Kriterium vergeben:

Preis: Maximal darf er 2000 Mark kosten, je billiger desto mehr Punkte

Geschwindigkeit: 300 Zeichen/Sekunde ergeben maximale Punktzahl.

Schriftbild: Wir orientieren uns an einem Laserdrucker.

Lautstärke: Ein Flüsterdruck wie beim Tintenstrahldrucker ist unser Maßstab.

Bedienung: Papiereinlegen, Farbbandwechsel, DIP-Schalter.

Ausstattung: Lieferumfang, Handbücher.

Puffer: Eine maximale Größe von 32 KByte ist erwünscht.

LQ 500

NLQ-Sans Seriv
Seriv-Kursiv
Seriv Outline
Seriv Shadow
Outline/Shadow
NLQ-Roman
Roman-Kursiv
Roman Outline
Roman Shadow

Outline/Shadow
Normalschrift
Kursivschrift
Elite-Schrift
Schmalschrift
Breit
Fettdruck
Doppeldruck
Hoch- und tief






Die Vergrößerung bringt die Unterschiede an den Tag

NEC P2200

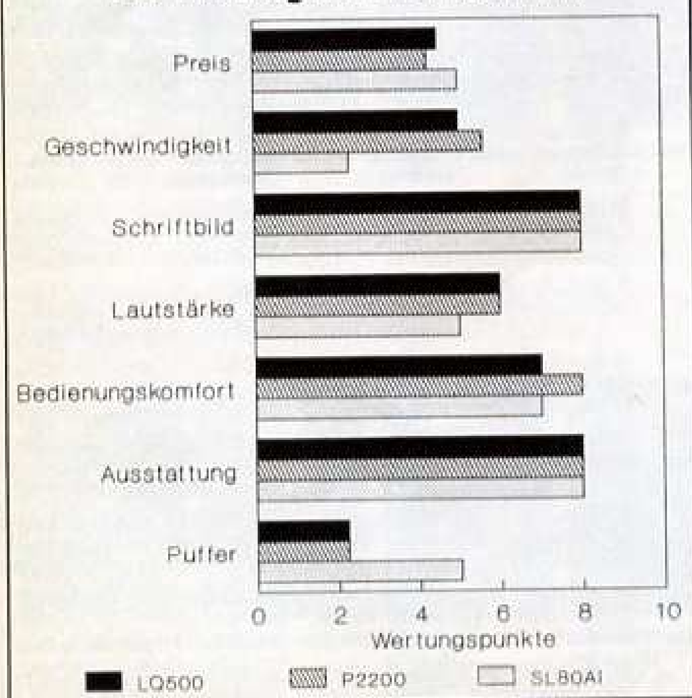
Pica Pica Pica
Elite Elite Elite
Schön Schön Sch
Fett Fett Fett
Doppelt Doppelt
Kursiv Kursiv K
Sub-super-Scrip
Breit Br
Schmal Schmal Schmal Schm



SL 80AI

Pica Pica Pica
Elite Elite Elite
Schön Schön Sch
Fett Fett Fett
Doppelt Doppelt
Kursiv Kursiv K
Sub-Super-Scrip
Breit Br
Schmal Schmal Schmal Schm







Die vertikale Punktdichte liegt bei 180 Punkte pro Zoll, reicht aber für die meisten Anwendungen

Quadromania

Fortsetzung von Seite 117

```
130 IF S=1 THEN PEN 1:PRINT"Spieler 1"EL
    SE PRINT"Spieler 2"                    [0F6E]
140 FOR A=1 TO S0:X0=RND*17+2:Y0=RND*17+
    2:FOR X3=-1 TO 1:FOR Y3=-1 TO 1:S(X0
    +X3,Y0+Y3)=NOT S(X0+X3,Y0+Y3):NEXT:N
    EXT:NEXT:MODE 1:INK 4,1:INK 5,25:INK
     6,19:INK 7,9:BORDER 11:CLG 4:SOUND
    6,119,90,12,,2:ORIGIN 32,0:Y2=399:PL
    OT 0,0,6:FOR S2=1 TO 19:DRAWR 0,Y2     [A538]
150 MOVER 32,0:Y2=Y2*-1:NEXT:X2=-640:FOR
     S3=1 TO 20:DRAWR X2,0:MOVER 0,-20:X
    2=X2*-1:NEXT:SOUND 133,239,820,12,,3
    :ORIGIN-22,-6:TAG:FOR Y2=1 TO 20:FOR
     X2=1 TO 20:IF S(X2,Y2)THEN PLOT-10,
    -10,5 ELSE PLOT-10,-10,7               [1076]
160 MOVE X2*32,Y2*20:PRINT CHR$(227);:NE
    XT:NEXT:TAGOFF:ORIGIN 314,184:PRINT
    CHR$(23)CHR$(1);:X2=0:Y2=0:X0=11:Y0=
    10:W=0:TAG                             [39E8]
170 PLOT-314,-184,6                        [CF28]
180 MOVE X2,Y2:PRINT CHR$(243);:MOVE X2,
    Y2                                     [BD60]
190 S1=JOY(0):FOR i=1 TO 115:NEXT i:IF S
    1=1 THEN SOUND 2,0,12,,,,5:PRINT CHR
    $(243);:GOTO 250                       [395C]
200 IF S1=2 THEN SOUND 2,0,12,,,,11:PRIN
    T CHR$(243);:GOTO 270                  [38A8]
210 IF S1=4 THEN SOUND 1,0,12,,,,8:PRINT
     CHR$(243);:GOTO 290                   [845C]
220 IF S1=8 THEN SOUND 4,0,12,,,,8:PRINT
     CHR$(243);:GOTO 310                   [C05E]
230 IF S1=16 THEN W=W+1:PRINT CHR$(243);
    :GOTO 330                              [23F0]
240 GOTO 190                               [0252]
250 IF Y2>160 THEN 180                     [F89C]
260 Y2=Y2+20:Y0=Y0+1:GOTO 180              [6252]
270 IF Y2<-140 THEN 180                    [35F2]
280 Y2=Y2-20:Y0=Y0-1:GOTO 180              [425E]
290 IF X2<-272 THEN 180                    [4000]
300 X2=X2-32:X0=X0-1:GOTO 180              [E64E]
310 IF X2>238 THEN 180                     [F4A0]
320 X2=X2+32:X0=X0+1:GOTO 180              [2E4A]
330 D=0:TAGOFF:PRINT CHR$(23)CHR$(0);:TA
    G:FOR X1=-1 TO 1:K0=2^(X1+1):P=1911:
    FOR Y1=-1 TO 1:P=P/2:S(X0+X1,Y0+Y1)=
    NOT S(X0+X1,Y0+Y1):IF S(X0+X1,Y0+Y1)
    THEN PLOT-314,-184,5:D=D-1 ELSE PLOT
    -314,-184,7:D=D+1                      [29EC]
340 MOVE X2,Y2:SOUND K0,P,8,5,,4:MOVER 3
    2*X1+16,20*Y1+10:PRINT CHR$(227);:NE
    XT:NEXT:TAGOFF:PRINT CHR$(23)CHR$(1)
    ;:TAG:IF D<>-9 THEN 170                [149A]
350 FOR x=1 TO 20:FOR y=1 TO 20:IF NOT S
    (x,y)THEN 170                          [7DF2]
360 NEXT:NEXT:TAGOFF:PRINT CHR$(23)CHR$(
    0);:SOUND 49,301,300,1,1,1:SOUND 2,3
    07,300,1,1,1:SOUND 4,295,300,1,1,1:M
    ODE 1:PEN 1:PAPER 0:BORDER 19,21:PRI
    NT:PRINT"<2>Um das optimale Ergebnis
     zu erreichen";:PRINT"waren"S0"Umwan
    dlungen n|tig":PRINT                   [F098]
370 IF sp=1 THEN PRINT:PRINT"Sie ben|tig
    ten:";:GOTO 390                        [17C4]
380 PRINT:PRINT"Spieler"S"ben|tigte:";     [3202]
390 PRINT W"Versuche.":W0=W-S0:IF S0-11<
    0 THEN k=2:f=3:GOTO 440                [9FCE]
400 IF S0-21<0 THEN k=3:f=2:GOTO 440       [DBCC]
410 IF S0-31<0 THEN k=8:f=1:GOTO 440       [8CD8]
420 IF S0-38<0 THEN k=12:f=1:GOTO 440      [8A3E]
430 IF S0-45<0 THEN k=20:f=1               [5EE4]
440 PRINT:PRINT:PRINT"<6>Das gibt ";:IF
    W0>0 THEN PRINT"keine";:GOTO 470       [0546]
450 PRINT k;:K(S)=K(S)+k:IF W0<0 THEN PR
    INT" plus 30 Extra";:K(S)=K(S)+30      [9678]
460 PRINT" Bonuspunkte !":GOTO 480         [6F72]
470 PRINT" Bonuspunkte !":PRINT:PRINT"Da
    f|r aber ! ";W0*f;" ! Punkte Abzug":
    K(S)=K(S)-(W0*f):IF K(S)<0 THEN K(S)
    =0                                     [3D5A]
480 IF sp=2 AND S<2 THEN S=S+1 ELSE S=1    [34D2]
490 CALL &BB03:CALL &BB06:GOTO 80          [AC0E]
2                                          [3734]
```

Listing 5. Quadromania für den CPC (Schluß)





Sonderhefte im Überblick

Die »Happy-Computer«-Sonderhefte bieten Ihnen die Top-Themen zu Ihrem Computer: Spiele, Hardware, Programmieren, Anwendungen und vieles mehr.

Sie erhalten diese Sonderhefte für jeweils 14,– DM zuzüglich einer einmaligen Versandkostenpauschale von 2,– DM. Überweisen Sie einfach den Gesamtbetrag auf das Postscheckkonto Nr.: 14199-803, oder schicken Sie einen Scheck an: Markt&Technik Verlag AG, »Happy-Computer«-Leserservice, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar. Bitte vergessen Sie nicht, Ihre genaue Anschrift und die gewünschten Ausgaben anzugeben.

Atari XE/XL, Sinclair, Spectrum



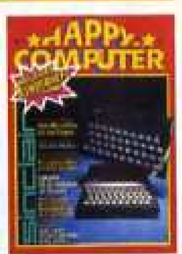
SONDERHEFT 0002: ATARI 1
Hardware-Tests: Floppy-Speeder / Turbo Basic zum Abtippen



SONDERHEFT 0020: ATARI XL
Grundlagen Grafik-Programmierung / Dokumentation: Alles über den XL

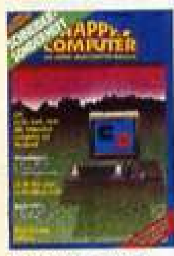


SONDERHEFT 9902: SPECTRUM
Großer Maschinensprache-Kurs / viele Spiele- und Anwendungslistings



SONDERHEFT 9901: SINCLAIR
Utilities für den ZX81 / Bauanleitung: Spectrum-Centronics-Interface

Schneider-CPC



SONDERHEFT 9903: SCHNEIDER 1
Alle Schneider-Computer im Vergleich / Grafik- und Soundprogrammierung



SONDERHEFT 0001: SCHNEIDER 2
RS 232 Schnittstelle im Selbstbau / 3-D-Grundlagen / Listing: Maschinensprache-Monitor



SONDERHEFT 0004: SCHNEIDER 3
Basic für Einsteiger und Fortgeschrittene / Programmierkurs CP/M



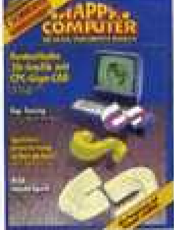
SONDERHEFT 0007: SCHNEIDER 4
60 Seiten Listings / Alles über den Joyce / Kaufberatung: Diskettenlaufwerke



SONDERHEFT 0010: SCHNEIDER 5
Bastelei: Multifunktionskarte im Selbstbau / großer Maschinensprache-Kurs



SONDERHEFT 0013: SCHNEIDER 6
Einführung in MS-DOS / Vergleichstest: Textverarbeitung für den CPC

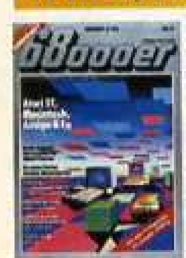


SONDERHEFT 0016: SCHNEIDER 7
Giga-CAD am CPC / Tuning am CPC 464



SONDERHEFT 0018: SCHNEIDER 8
EPROMer / Programmiersprachen

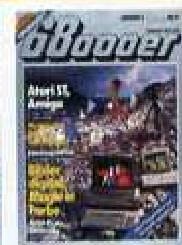
Atari ST, Amiga, Macintosh, QL



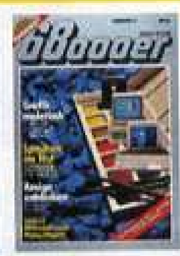
SONDERHEFT 0003: 68000er 1
Vergleichstabelle: alle 68000-Computer / Einführung in GEM und C



SONDERHEFT 0006: 68000er 2
Programmiersprachen für den Atari ST / Umfassende Amiga-Software-Übersicht



SONDERHEFT 0009: 68000er 3
Video-Digitizer: Bilder aus Bits und Bytes / Der Atari ST als Tonstudio



SONDERHEFT 0012: 68000er 4
Alle Malprogramme auf einen Blick / Golem: Programmier-Projekt für den Atari ST



SONDERHEFT 0019: ST-MAGAZIN
Infos für Umsteiger Assembler



SONDERHEFT 0022: ST-MAGAZIN
Kurse/ST-verständlich Spielelistings

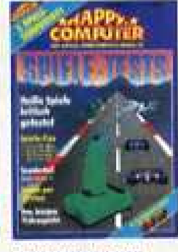
Hobby, Spiele



SONDERHEFT 0008: COMPUTER ALS HOBBY
Heimcomputer-Übersicht: Hardware, Software, Listings zum Abtippen



SONDERHEFT 0011: SPIELE-TESTS
Die Knüller des Jahres '86 / Spiele-Tips / Tests: Grafik- und Musik-Software



SONDERHEFT 0017: SPIELE-TESTS
Programme unter der Lupe / Spiele per DFÜ / Rückkehr der Video-Spiele



SONDERHEFT 0021: SPIELE-TESTS
Brandaktuelle Spiele-Tests / Hallo Freaks: Spiele-Tips für Insider

Programmiersprachen



SONDERHEFT 0005: PROGRAMMIERSPRACHEN
Listings: Forth- und Pilot-Interpreter / Kurse: C, Pascal, Forth

Software/Hardware



SONDERHEFT 0014: SOFTWARE-TESTHEFT
Grafik, Musik, Textverarbeitung, Datenverwaltung, Programmiersprachen u.v.m.



SONDERHEFT 0015: HARDWARE-TESTHEFT
Computer, Monitore, Drucker, Massenspeicher, Eingabegeräte, Akustikkoppler und ...

Listing des Monats



Höchste Alarmbereitschaft! Durchs Seerohr wurde der Feind gesichtet. Ingo Bollers Listing finden Sie auf Seite 60.



Eigentlich war Ingo Boller ein wenig verärgert, als er 1986 erfuhr, daß es eine U-Boot-Simulation für den XL zu kaufen gab. Denn 1985 war sein Spiel »U91 — Das Boot« fertig. Es fehlten zwar noch einige Grafiken, und Sound war auch noch nicht zu hören. Sonst aber lief auf dem XL eine komplette U-Boot-Simulation.

Ausschlaggebend für Ingos Spiel war (natürlich) der Film von Wolfgang Petersen, »Das Boot«. Gleichermaßen begeistert von dem Film machte sich Ingos Bruder Lars mit ans Werk. Von ihm stammt das Design der Fracht- und Kriegsschiffe, die durchs Sehrohr und durchs Fernglas zu sehen sind. Ohne ihn hätte Ingo das Projekt nicht durchgestanden, denn auch der ausdauerndste Programmierer braucht ab und an Zuspruch und Ansporn.

Ingo und Lars schrieben vor ihrem »Boot« schon Karate- und Pokerspiele für den XL. Jetzt steht bei ihnen zu Hause zusätzlich ein Atari 520 ST+ mit Diskettenstation SF 314. (hf)

Sie sind uns 3000 Mark wert ...

... wenn Ihr Listing das beste ist, das uns in diesem Monat erreicht!

Diese Prämie für hervorragende Programmierleistungen vergeben wir jeden Monat, um damit talentierte Hobby-Programmierer zu fördern.

Zusätzlich zum Geldpreis erhalten Sie die Chance, sich selbst und Ihre Programmierleistung unseren Lesern an herausragender Stelle zu präsentieren. Dies kann ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einer beruflichen Karriere in der Computer-Branche sein. Mit Sicherheit ernten Sie aber mit dieser Auszeichnung die Anerkennung der Szene.

Voraussetzung für die Teilnahme ist, daß wir Ihr Listing veröffentlichen können. Dazu muß uns Ihr Listing exklusiv zur Verfügung stehen und noch nicht veröffentlicht sein. Für die Bewertung sind vor allem die Originalität der Programmidee, die Eleganz der programmtechnischen Ausführung und die Bedienerfreundlichkeit entscheidend.

Neben dem Sourcecode sind eine ausführliche Beschreibung und Anleitung sowie das lauffähige Programm auf Datenträger nötig. Bitte geben Sie auf den Begleitmaterialien jeweils Ihren Namen, Ihre Adresse und den Computertyp an. Senden Sie Ihren Beitrag an:

Redaktion Happy-Computer
Markt & Technik Verlag AG
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar bei München

Alle eingesandten Listings haben darüber hinaus natürlich die Chance, gegen Honorar veröffentlicht zu werden. Die Entscheidung über den Titel »Listing des Monats« trifft die Redaktion. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.




Olympiareife Leistung auf dem
ATARI© VCS 2600
... die Klassiker jetzt auch auf
Steckmodul für ATARI© VCS 2600
EPYX
Strategy Games for the Action-Game Player.
SUMMER GAMES
EPYX
Strategy Games for the Action-Game Player.
WINTER GAMES
unverb. empf. Verkaufspreis
49,95
unverb. empf. Verkaufspreis
49,95
*
*
EPYX
U.S. GOLD
All American Software
U.S.GOLD
Deutschland GmbH
Vertrieb:
RUSHWARE
Bruchweg 128-132
4044 Kaarst 2
Direktbestellung:
☎ 0 21 01 / 60 71 42
Mitvertrieb:
Micro Händler
Malmedyer Straße 30
4050 Mönchengladbach
Direktbestellung:
☎ 0 21 61 / 66 50 96
* Bildschirmabbildungen C 64.
Andere Formate können variieren.
Wollen Sie unser komplettes Angebot kennenlernen? Gegen Einsendung von DM 5,—
Schutzgebühr (in Briefmarken) erhalten Sie unsere neueste Preisliste.
Ich habe einen (zutr. bitte ankreuzen): ☐ C64 ☐ C16/116/Plus 4
☐ Schneider CPC ☐ Atari XL/XE ☐ MSX ☐ Spectrum
☐ Atari ST ☐ Amiga ☐ IBM ☐ Apple
Name
Straße
PLZ/Ort
RUSHWARE GmbH
Bruchweg 128-
4044 Kaarst

Wo gibt es Programme?

Software muß her!

Sie haben sich einen Computer zugelegt? Glauben Sie bloß nicht, jetzt geht alles weitere von selbst. Von wegen: »ein Computer kann Ihnen so viele Arbeiten abnehmen.« Lesen Sie unsere Geschichte, wie es einem Computer-Neuling gehen kann, wenn er ins kalte Wasser der Computerei hineinspringt und seine ersten Enttäuschungen erlebt.

Warum blinkst Du nur?, waren die ersten Worte, die ich zu meinem neuen Computer sprach. Meine Frau hat ja gleich gesagt, ich solle die Finger davon lassen. Als ob ich zu alt wäre. Ich bin 36. In der Firma haben wir ja schon seit zwei Jahren so ein Ding. Das schaltet man ein und alles weitere erledigt sich von selbst. Ein Paßwort muß man eingeben und schon erscheinen Adressen von Kunden, Bestellungen und Lagerbestände.

Man kann ja so viel machen mit einem Computer. Oder sagen wir, mit den meisten Computern. Mit meinem kann man gar nichts machen. So dachte ich zumindest noch vor drei Wochen. Ich hab mir den Wunsch nach einem eigenen Computer zum Geburtstag erfüllt. Es hat mich den ganzen Sonntagnachmittag gekostet, bis ich alle Kabel verbunden hatte. Und meine Frau war natürlich sauer, weil es doch »so ein schöner Herbstsonntag« war, an dem man »nicht in der Stube hocken darf«. Sie hat eben kein Verständnis dafür.

Wie gesagt, als ich mit den ganzen Kabeln fertig war und endlich einschalten konnte, passierte gar nichts, oder besser, fast gar nichts. Das Bild auf meinem Fernseher wurde blau und ein kleiner weißer Punkt blinkte. Kein Paßwort wollte der Computer von mir. Zum Glück, denn ich hätte keines gehabt. So starrte ich ihn eine Weile an und war ratlos, wie noch nie. Ich hatte ja auch keine Ahnung, was man in so einem Fall macht. Erst mal eine Nacht drüber schlafen.

Was tun, wenn der Computer nur blinkt?

Am Morgen trug ich dann, sehr zögernd, mein Problem ein paar Arbeitskollegen vor. So richtig Bescheid wußte keiner von ihnen. Doch nachdem wir alle unsere Meinungen zu dem Thema zum besten gaben, stellte sich heraus, daß dem Computer etwas fehlt: ein Programm. Wären Sie darauf gekommen?

»Der Computer hat sozusagen Hunger«, übersetzte meine liebe Frau zu Hause, als ich beim Abendbrot von den neuen Erkenntnissen erzählte. Meiner Frau kann man eben nichts vormachen. Aber woher bekomme ich was zu essen für meinen Computer? Schon wieder ein Abend voller Ratlosigkeit. Also ich hab mir die Sache mit der Computerei viel einfacher vorgestellt. Wenn das heutzutage die Kinder in der Schule schon im Unterricht lernen.

Nun wollte ich es aber wissen: Am nächsten Morgen rief ich in der Firma an und nahm mir einen Tag Urlaub. Ich fuhr in die Stadt und klapperte sämtliche Büchereien, Kioske und Computerläden nach brauchbarer Lektüre zum Thema Computer ab. Mit acht verschiedenen Computerzeitschriften, etwa zwanzig Büchern über meinen Computer und einer um 400 Mark leichteren Brieftasche kam ich zurück.



Da lag es vor mir: Das gesammelte Wissen über Computer und alles was dazu gehört. Ich begann, mich durch meine neue Lektüre hindurchzuwühlen. An diesem Abend gab es kein Abendessen. Ich hatte keinen Hunger. Und gegen elf, als meine Frau sich dann mit einem »Gute Nacht, Liebling« von mir verabschiedete, schaltete ich den Computer zum zweiten Mal an.

Zeitschriften und Bücher in Mengen

Diesmal würde ich nicht so dumm staunend davor sitzen bleiben. Ich wollte endlich zu einem eigenen Programm kommen.

Schreiben die doch in einer dieser Computerzeitschriften, man solle vor dem ersten Einschalten des Gerätes das mitgelieferte Handbuch durchlesen. Wofür halten die mich denn? Immerhin arbeite ich täglich an einem Großcomputer. Ich habe mir schließlich doch das Handbuch durchgelesen.

Meist braucht man fertige Programme

Es war gegen vier, als ich ins Schlafzimmer schlich. Ich hatte programmiert. Das erste Mal ein eigenes Programm geschrieben. Zum Glück mußte ich am Morgen nicht in die Firma. Es war Allerheiligen und ich dabei, mich in die Programmiersprache Basic einzuarbeiten. Von Programm zu Programm verwendete ich mehr Befehle und allmählich hatte ich den Dreh immer besser raus.

Ich wußte nun einen Weg, einen Computer zu füttern: Programmieren lernen. Doch schon bald stieß ich an meine Grenzen, denn alles konnte ich noch nicht programmieren.



Illustrationen: Rolf Boyke

Ich war immer so stolz, wenn ein Programm, das ich selbst geschrieben hatte, funktionierte und in etwa das tat, was ich von ihm erwartete. Zahlenraten und die Berechnung von Primzahlen waren meine beiden besten Programme. Meine Frau fand auch Gefallen an dem Computer und saß immer öfter dabei, wenn ich Zahlenraten spielte oder programmierte. Plötzlich war es »unser Computer«.

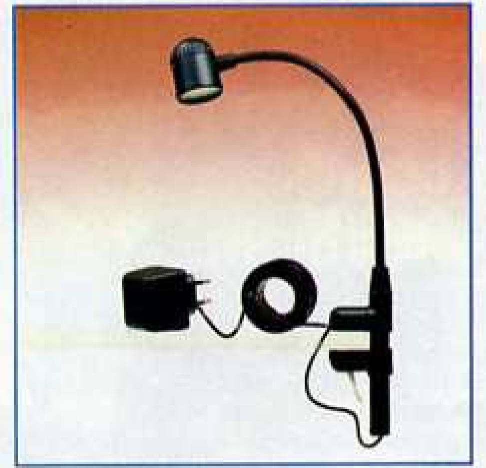
Mit einem Computer kann man auch Briefe schreiben oder seine Briefmarkensammlung verwalten. War mir natürlich nichts Neues, denn der Compu-

Fortsetzung auf Seite 159

Für einen von HAPPY-COMPUTER Ihnen geworbenen neuen Abonnenten erhalten Sie eine dieser drei

wertvollen Prämien:







Prämie Nr. 1

Allround-2D-Leerdisketten 5.25", 48TPI

Die zehn unverwechselbaren roten »Happy-Computer«-Allround-Disketten sind durch zwei Schreibschutzkerben und zwei Indexlöcher fast für alle Systeme geeignet. Sie sind beidseitig zu benutzen. Ihre Speicherkapazität beträgt jeweils mindestens 1 MByte. In der praktischen »Happy-Computer«-Box sind sie immer gut aufgehoben.

Prämie Nr. 2

Copilot-Clip

Mobile Halogen Vielzweckleuchte ideal für die Arbeit am Computer. In senkrechter oder waagerechter Lage überall sicher zu befestigen. 30 cm langer flexibler Dreharm. Leuchtkopf um 360° schwenkbar. Der Anschlußwert beträgt nur 5W, trotzdem ist sie 10x heller als herkömmliche Leseleuchten. Anzuschließen an Stromnetz (220V) oder Autosteckdose (12V)

Prämie Nr. 3

»Happy-Computer« Wertgutschein

Eine Prämie, die Ihnen viele Möglichkeiten bietet. Denn dieser Gutschein hat einen Einkaufswert von DM 33,—, den Sie bei uns gegen einen oder mehrere Artikel Ihrer Wahl einlösen können.
Ob Software, Buch oder Zeitschriftenverlag. Erfüllen Sie sich so Ihren persönlichen Wunsch.

Ihr Engagement lohnt sich in doppelter Hinsicht:

■ **Sie selbst erhalten eine der drei wertvollen Prämien als Dankeschön für Ihre Vermittlung.**

■ **Der neue Abonnent bezieht »Happy-Computer« künftig mit folgenden Vorteilen:**

1. Er versäumt keine Ausgabe und somit keines der darin enthaltenen interessanten und aktuellen Themen

2. Er ist immer lückenlos informiert. Nur als Abonnent erhält er »Happy-Computer« Ausgabe für Ausgabe jeden Monat pünktlich per Post direkt zu Hause zugestellt.

3. Er nutzt den Preisvorteil und zahlt für 12 Ausgaben jährlich DM 72,– statt DM 78,– im voraus. Es entstehen ihm keine weiteren Kosten. Porto, Verpackung und Zustellgebühren übernimmt der Verlag.

Bestellkarte mit Prämiengutschein

Ich habe den neuen Abonnenten geworben:

Ich habe nebenstehenden Abonnenten für Sie geworben.

Ich weiß, daß Eigenwerbung ausgeschlossen ist! Bitte senden Sie mir nach Eingang der Zahlung für das neue Abonnement die

☐ Leerdisketten **Prämie Nr. 1** ☐ Copilot-Clip **Prämie Nr. 2** ☐ Gutschein **Prämie Nr. 3**

an folgende Anschrift:

Name

Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Datum/Unterschrift

Bestellkarte mit Prämiengutschein ausfüllen, ausschneiden und im Kuvert oder auf einer Postkarte einschicken an:

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft
»Happy-Computer« Leser-Service
Postfach 1304
8013 Haar b. München

Ich bin der neue Abonnent:

Ja, ich abonniere das »Happy-Computer« zum nächstmöglichen Termin. Ich beziehe das »Happy-Computer« bisher noch nicht regelmäßig und möchte die Vorteile eines persönlichen Abonnements nutzen.

Ich bezahle einschließlich Frei-Haus-Lieferung für 12 Ausgaben im voraus, nach Erhalt der Rechnung

☐ jährlich (1xDM 72,–) ☐ halbjährlich (2xDM 36,–) ☐ vierteljährlich (4xDM 18,–)

(Auslandspreise siehe Impressum)

Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.

Liefer- und Rechnungsanschrift:

Name

Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Datum/Unterschrift

Mir ist bekannt, daß ich die Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.

Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum/Unterschrift

HC288

Faszinierende Spielewelt



Laß' Dich in eine abenteuerliche Spielewelt entführen:

**alles, was Du dazu brauchst, ist ein C64 oder ein C128, die Spieledisketten – und schon kann die Reise losgehen!
Nutze Deine Joystick-Künste, indem Du sicher einen Weg aus dem Labyrinth findest. Bewahre Deinen kühlen Kopf in aufregenden Aktionszenen und Kampfduellen! Zeige Deine Fähigkeiten als Börsenmakler in lebensnahen Wirtschaftssimulationen! Beweise Deine Fähigkeiten als Präsident, Manager und Trainer eines Bundesligaclubs und und und...**

Die 64'er-Spielesammlung, Band 1, 1987, 115 Seiten, inklusive Diskette

Mit den 15 spannenden Spielen, der ausführlichen Anleitung sowie den farbigen Bildschirmfotos ist Dir ein fantastisches Spielvergnügen gewiß!
Billard: Einfallswinkel = Ausfallswinkel. Wer das nicht befolgt, hat es schwer bei dieser Mischung aus Tennis und Billard. **The Way:** Zu verschlungenen Pfaden gesellen sich Geldsäcke und böse Geister, die es zu bekämpfen gilt. **Vager 3:** Joystickprofis mit ungetrübtem Vizierblick und Trefferinstinkt können ihr Punktekonto schwer mit Abschußprämien beladen. **Firebug:** Hoffentlich fängt Dein Joystick nicht ebenfalls Feuer, wenn es heißt, die wertvollen Koffer aus dem brennenden Haus des Professors zu erreichen. **Pirat:** Taktik, Timing und gute Navigationskenntnisse sind Voraussetzung für ein bis zu 25 Jahre langes Piratenleben. **Wirtschaftsmanager:** Simulation aus den höchsten Etagen der Wirtschaft, nicht 1000 Stück, sondern ganze Firmen gehen über den »Ladentisch«. **Vier gewinnt:** Einfach, aber gerade deshalb ein Spiel, das schnell zu Erfolgserlebnissen führt. **Brainstorm:** Mastermind stand Pate für dieses vielseitige Denkspiel. **Hypra-Chess:** Spiel' Schach gegen einen C64. **Maze:** Wer die Übersicht behält und nicht kopflos herumspringt, wird das Ziel erreichen. **Schiffe versenken:** Endlich eine faire Version dieses weitverbreiteten Spieles, mit zusätzlichen Spielvarianten. **Handel:** Hier kannst Du deinen Geschäftssinn und Deine Risikobereitschaft unter Beweis stellen, ohne wirklich später am Hungertuch nagen zu müssen. **Börse:** Dieses Spiel bietet wirklich einen hervorragenden Einstieg ins Börsenkarussell. Außerdem sind noch die Spiele **Vier in vier** und **Magic-Cube** enthalten.

Hardware-Anforderungen:
C64 oder C128 bzw. C128D (64er-Modus), Floppy 1541, 1570 oder 1571 und Joystick

Bestell-Nr. 90429, ISBN 3-89090-429-7

DM 39,–* (sFr 35,90*/öS 304,20*)

64'er Extra Nr. 4, Abenteuerspiele, 1987, 17 Seiten, drei Disketten

Robox: Fesselndes Grafik-Science-Fiction-Adventure. Der Herrscher eines fremden Planeten ließ sein Gehirn nach seinem Tod künstlich weiterleben – in einem Körper ohne Seele. Aus dieser Kombination, halb Roboter und halb Mensch, halb lebend und halb tot, die Robox genannt wurde, entstand der Haß auf alles Lebende. Er befahl daher seiner Roboter-Armee, sämtliches Leben des Universums zu vernichten. Deine Aufgabe ist es, zu Robox zu gelangen und ihn unschädlich zu machen, um die Erde vor ihrem sonst sicheren Tod zu bewahren. Wie Du das tust, bleibt Dir überlassen. **Scotland Yard:** Spannendes Kriminal-Adventure. Begib Dich auf spannende Verbrecherjagd in das London des 19. Jahrhunderts, und lasse Dich engagieren bei Scotland Yard. Verhöre Tatverdächtige, prüfe deren Alibis und verfolge die Spuren zurück zum Täter. Als Belohnung für die Lösung der zehn ungeklärten Fälle wartet Deine Beförderung zum Oberinspektor. Mit dem mitgelieferten Fall-Editor konstruierst Du weitere Verbrechen und gibst damit Deinen Freunden harte Nüsse zu knacken.

3 Disketten (beidseitig bespielt) für den C64/C128

Bestell-Nr. 38704

DM 29,90* (sFr 24,90*/öS 299,–*)

Außerdem gibt es in der Software-Reihe »64'er Extra« noch folgende Programme: Best of Grafik Vol. 1, 3D-Grafik für C64, Grafik-Design, Tips & Tricks, Bestell-Nr. 38701, DM 49,90* (sFr 44,90*/öS 499,–*) • Best of Grafik Vol. 2, Scrolling für Spiele, Fractal-Landschaften, Business-Grafik, Grafik-Erweiterungen, Super-Drucker-Software, Bestell-Nr. 38702, DM 39,90* (sFr 34,90*/öS 399,–*) • Best of Grafik Vol. 3, Erweiterungen für Grafik und Spiele, 3D-Trickfilm, Apfelmännchen, Super-Hardcopies, Bestell-Nr. 38703, DM 39,90* (sFr 34,90*/öS 399,–*)

Die 64'er-Spielesammlung, Band 2, 1987, 98 Seiten, inklusive Diskette

Auch der zweite Band der Spielesammlung mit 14 spannenden Spielen entführt Dich in eine fantastische Action-Welt:
Billard: Banden- oder Lochbillard, allein oder zu zweit, das ist hier die eine Frage. Wie Du die Kugeln dann einlochst, eine ganz andere. **Tanti:** Ein schnelles Auge und geschickte Hände am Joystick werden verlangt, um auch einmal eine Tontaube zu treffen. **Freiheit:** Du bist auf einer Insel, gefangen im untersten Verlies. Wie flüchtest Du zur Nachbarinsel? Der Weg wird schwierig, denn bis zu hundert Räume sind zu meistern. Ein Textadventure besonderer Klasse. **Apokalypse Now:** Ein Hubschrauber-Klassiker, ein Spiel mit tödlichem Ausgang – nicht unbedingt für Dich – aber nur, wenn Du am Joystick Profiqualitäten vorweisen kannst! **Block out:** Ein Spielhallenhit für den C64. Reaktionsvermögen, eine ruhige Hand und ein bißchen Glück gehören schon dazu, um alle Blöcke abzuschießen. **Aquanter:** Wasser, Wasser, Wasser, so weit der Bildschirm reicht. Nur schnell einen Damm errichten und fleißig punkten, wenn man im Trockenen sitzt. **Tödliches Dioxin:** Du hast vier hochmoderne Hubschrauber und bist selbst ein wagemutiger, unerschrockener Pilot. Der Haken an der Sache ist die Fracht – tödliches Dioxin. **Libra:** Du fliegst für die intergalaktische Föderation der Raumritter und rettest ein unabhängiges Sonnensystem. **Dasher:** Pac-Man stand Pate für dieses Spiel. Zu den bekannten Funktionen, wie Punkte fressen und Gegner vernichten, erhältst Du die Möglichkeit, eigene Spielfelder zu entwerfen und aufzubauen. **Bundesliga Manager:** Einer der 18 Bundesligaclubs wartet auf Dein Multitalent und Du hast wirklich mächtige Mittel zur Hand, um erfolgreich zu agieren. Außerdem sind noch die Spiele **Golf**, **Zauberschloß**, **Steel Slab** und **Space Invader** enthalten.

Hardware-Anforderungen für Band 1 und Band 2:
C64 oder C 128 bzw. C128D (64'er Modus), Floppy 1541, 1570 oder 1571 und Joystick

Bestell-Nr. 90428, ISBN 3-89090-428-9

DM 39,–* (sFr 35,90*/öS 304,20*)

* Unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56 · ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 67 75 26 · Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 15 43-0.

Fortsetzung von Seite 156

ter in der Firma machte ja nichts anderes. Ich wollte jedenfalls auch Briefe mit dem Computer schreiben. Ich kaufte mir einen Drucker und begann mit dem Programmieren eines geeigneten Programms. Eine Textverarbeitung sollte es werden. Es wuchs und wuchs. Doch es war langsam und konnte kein »ß«. Mit der Programmierung des Druckers kam ich auch nicht zurecht.

Public Domain-Software für alle

Zufällig las ich in einer der Computerzeitschriften den Test eines fertigen Textverarbeitungsprogramms. Doch dieses sollte über 100 Mark kosten. Wo ich gerade erst soviel Geld für den Drucker ausgegeben hab. »Gibt es denn da nichts billigeres?«, fragte ich den Verkäufer im Computerladen. Er zeigte mir zwar noch ein paar preiswertere Programme. Doch alle waren ähnlich teuer.

Eine sehr preiswerte Lösung. Mittlerweile hab ich schon eine kleine Sammlung von Public Domain-Software und bin mit den meisten Programmen auch recht zufrieden. Zumindest meine Briefmarkensammlung hab ich damit in den Griff bekommen. Nun kenne ich schon zwei Futtersorten für meinen neuen Computer: Selbstgeschriebene Programme und Public Domain-Software.

Meine Briefe schreibe ich zwar immer noch mit der Hand, und meine Frau versichert mir immer, daß das gut so sei. Aber sie hat keine Ahnung, wie praktisch es ist, wenn man kurz nach Weihnachten den vielen lieben Verwandten mit einem individuellen Formbrief in Schönschrift einen guten Rutsch ins neue Jahr wünschen kann. Jedenfalls wollte ich für diese Briefgeschichte auch noch eine Lösung finden. Das selbstgeschriebene Textverarbeitungsprogramm ist ja nicht gelaufen.



Eine Woche später war es wiederum eine Anzeige in einer Computerzeitschrift. Dort stand etwas von »Public Domain-Software«. Was Software ist, wußte ich damals schon, aber was ist »Public Domain«? Ich wählte die Nummer, die bei der Anzeige stand und eine freundliche Dame am anderen Ende der Leitung erklärte mir geduldig, was es damit auf sich hat. Eine Frau erklärte mir etwas zum Thema Computern. Sie hatte dafür sicher keine Ahnung von dem Großrechner in der Firma. Ich eigentlich auch nicht. Doch ich wußte nun, was Public Domain-Software bedeutet. Programme, die meist von Universitäten oder sonstigen öffentlichen Einrichtungen zur Verfügung gestellt werden und die man sich gegen Erstattung der Unkosten schicken lassen kann.

Letzte Woche fand ich im Briefkasten einen Brief von meinem Kegelbruder Torsten. Wir haben uns lange nicht gesehen. Beim letzten Kegelabend. Das war kurz nachdem ich mit der Computerei angefangen habe. Er schrieb mir von einem Computerclub im Nachbarort.

Raubsoft nicht das Richtige

Ich habe ihm wohl von meiner neuen Leidenschaft und den damit verbundenen Sorgen erzählt und er schrieb, daß er hoffe, daß ich dort vielleicht ein wenig Rat finden würde.

Es war ein so deprimierender Abend in dem Computerclub, der sich »Young Hackers« nannte. Eine Versammlung von zwölf bis Sechzehnjährigen. Und ich mit 36. Die schauten mich an, als ob ich vom Mond wär. Ich lebte dahinter, stellte sich im Laufe des Abends heraus, denn im Vergleich zu diesen »Young Hackers« war ich die Unwissenheit in Person. Zumindest, was Computer betraf. Dabei arbeite ich doch an einem Großrechner. Na ja. Die wußten Bescheid und erklärten mir, wie ich auf einfache Weise an Software komme.

Viel gelernt habe ich an diesem Abend. Nicht nur über Computer. Aber wie die an Software herankommen... Da steht man ja mit einem Bein im Gefängnis. Das ist nichts für mich.

Wenn mir die Jungs aus dem Club mit ihren geklauten Programmen auch keine große Hilfe waren, so konnten sie mir wenigstens beim Programmieren weiterhelfen. Ich kenne eine dritte Art, einen Computer zu füttern: Fachwissen, das man zum Beispiel in einem Computerclub erweitern kann.

Doch mein Problem bleibt immer noch: Die Formbriefe für die Verwandten zu Neujahr. Nächsten Donnerstag ist Heiligabend und ich habe noch immer keine Textverarbeitung.

Heute kam die neue »Computerfreund«, eine Computerzeitschrift, die ich vor kurzem abonniert habe. »Eine tolle Textverarbeitung zum Abtippen« stand auf der Titelseite. War etwa schon Weihnachten? Diese Zeitschrift schickte der Himmel und ich schloß mich mit dem Computer einen ganzen Tag ein. Danach hatte ich eine eigene Textverarbeitung. Zwar lief sie nicht gleich einwandfrei, doch die zwei kleinen Fehler, die sich eingeschlichen hatten, hab ich selbst und mit Hilfe der Jungs aus dem Computerclub nach wenigen Stunden behoben.

Ich war stets etwas skeptisch, wenn die mit ihren sogenannten »Problemlösungen« ankamen. Ich denke da immer noch mit Schrecken an die Raubsoft, die sie mir andrehen wollten. Doch allein beim Zuschauen kann man bei denen mehr lernen, als beim Lesen eines ganzen Computerbuchs. Live dabei, sozusagen. Es war bei dem Listing in der Zeitschrift nicht ganz leicht, weil es, wie gesagt, nicht auf Anhieb richtig funktionierte. In der Szene spricht man von »Bugs« und »Errors«, klärte man mich auf. Aber die waren dann nach drei Stunden behoben. Man glaubt gar nicht, welche Euphorie die Jungs in eine solche Sache stecken können. Anschließend, als das Programm längst lief und ich einen Ausdruck auf meinem neuerworbenen Matrixdrucker wagen wollte, streikte dieser. Wußten Sie, was eine Treibersoftware für einen Drucker ist? Ich auch nicht. Jedenfalls stellt diese eine Verbindung zum Drucker her und nach weiteren zwei Stunden konnte ich die ersten Buchstaben zu Papier bringen.



Programme aus der Zeitschrift

Heute ist Heiligabend. Die Briefe an die lieben Verwandten konnte ich vorgestern abschicken. Die Textverarbeitung läuft prima und ich kenne nun ein paar Wege, einen Computer zu füttern. Meine Frau gibt endlich Ruhe, weil ich nicht mehr bis spät in die Nacht vor dem Computer hocke und ich habe nicht nur ein neues Hobby gefunden, sondern auch das nötige Futter dazu. (wo)



Illustrationen: Rolf Boyke

Fortsetzung von Seite 147

Textmaker

Eignung:
Als beste Textverarbeitung im Test und dank seiner integrierten Adreßverwaltung ist Textmaker für alle Zwecke im privaten Bereich einzusetzen

Was uns gefiel:
— großer Befehlsumfang
— einfache Handhabung
— hohe Geschwindigkeit
— Anzeige des Druckbilds
— Adreßverwaltung
— phonetische Suchfunktion
— viele Druckertreiber

Was uns mißfiel:
— überladene Menüs

GFA-Desk

Eignung:
Der niedrige Preis und die Adreßverwaltung machen GFA-Desk interessant. Die Textverarbeitung genügt einfachen Ansprüchen. Als Programmeditor ist sie empfehlenswert.

Was uns gefiel:
— vorbildliche Handhabung
— sehr gute Adreßverwaltung
— niedriger Preis

Was uns mißfiel:
— keine Rechenfunktion
— geringer Befehlsumfang
— niedrige Geschwindigkeit
— wenige Druckertreiber

Witchpen

Eignung:
Mit seiner Rechtschreibprüfung ist Witchpen eine leistungsfähige Textverarbeitung. Ergänzungs-Programme steigern seine Leistung noch.

Was uns gefiel:
— flotte Rechtschreibprüfung
— viele Druckertreiber
— niedriger Preis

Was uns mißfiel:
— umständliche Handhabung
— etwas unübersichtlich

Protext

Eignung:
Als reine Textverarbeitung ist Protext universell einzusetzen. Die umständliche Handhabung setzt aber einige Gewöhnung voraus.

Was uns gefiel:
— gutes Handbuch

Was uns mißfiel:
— umständliche Handhabung
— etwas unübersichtlich
— keine Serienbrief-Funktion
— wenige Druckertreiber
— hoher Preis

Fachchinesisch eingedeutscht

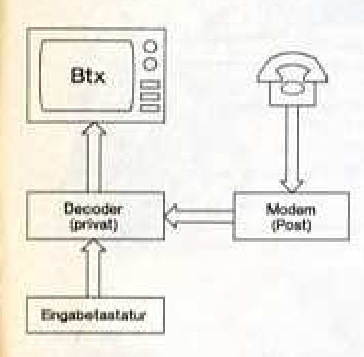
Wenn Sie ohne Luft zu holen erklären können, was Random-Access-Dateien, Interleaves, Betriebssysteme und Hexdumps sind, können Sie beruhigt diese Seiten überblättern.

Wie bei jedem Hobby tauchen auch beim Computerhobby eine Menge Begriffe auf, die anfangs mehr als fremd klingen. Kein Wunder, denn die meisten Begriffe stammen aus dem Englischen und wurden der Einfachheit halber eingedeutscht. Würde man »Floppy-Disk« wörtlich übersetzen, so könnte niemand etwas mit einer »schlappen Scheibe« anfangen. Weiterhin haben sich eine Menge Abkürzungen eingebürgert. Wer sagt denn schon gerne zu einer Grafikkarte »Color Grafik Adapter«? »CGA« ist doch wesentlich einfacher.

Wie schon in der letzten Ausgabe wollen wir versuchen, Ihnen alle Begriffe und Fremdwörter, die in Happy-Computer vorkommen, kurz und knapp zu erklären. Begriffe aus den Schwerpunkten dienen dem allgemeinen Verständnis und sollten ebensowenig unter den Tisch fallen wie Begriffe aus den übrigen Artikeln. Sie werden schon bald erkennen, daß die meisten Sachen nur halb so schwierig sind, wie sie klingen.

Dieses Mal haben wir Begriffe zusammengestellt, die sich hauptsächlich mit dem Massenspeicher Festplatte auseinandersetzen. Weitere Begriffe widmen sich dann unserem Schwerpunkt Btx. In diesen Teil fallen auch Begriffe aus der Datenfernübertragung. (rz)

Btx: Abkürzung für Bildschirmtext. Btx wurde Anfang der 70er Jahre in England von Sam Fedida entwickelt. In Deutschland wurde Btx 1977 der Öffentlichkeit vorgestellt, 1980 begannen die ersten Versuche in Düsseldorf und Berlin. Ab 1984 wurde Btx bundesweit eingeführt.



CEPT: Nach dem CEPT-Standard werden die Daten für die Bildschirmseiten übertragen. Der Name ist eine Abkürzung für »Comité Europóne des Administrations des Postes et des Téléphoniques«, also europäische Konferenz der Verwaltungen für Post- und Fernmeldewesen.

Dialogseite: Eine Bildschirmseite, in die der Benutzer Daten einsetzt und die an die Btx-Zentrale oder einen Btx-Computer abgeschickt wird.

Grafikseite: Btx-Seite, bei der der Anteil der Grafik überwiegt. Btx unterscheidet zwischen Grafik- und Textseiten.

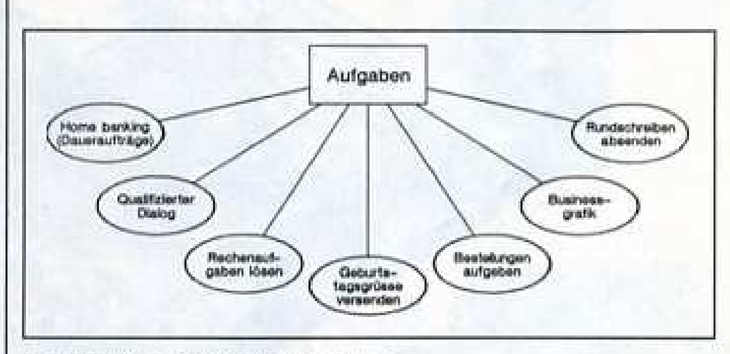
Informationsgehalt: Der reine Informationsgehalt einer Btx-Seite liegt bei knapp 20 Prozent. Die restlichen Signale beinhalten Steuerzeichen, die für den Aufbau des Bildes sorgen.

Kennwort: Jeder Btx-Teilnehmer hat neben der postalischen Zugangsnummer oder -kennung ein vierstelliges, sowohl aus Buchstaben als auch aus Zahlen bestehendes Kennwort. Es kann jederzeit geändert werden und verhindert, daß Unbefugte an die Daten kommen.

Leitzentrale: Diese Zentrale steht in Ulm. In dem Computer sind alle Originale der Btx-Seiten gespeichert. Daneben hat die Leitzentrale noch weitere Aufgaben: Kontrolle des Btx-Netzes, Speicherung der Teilnehmer sowie Daten zur Gebührenabrechnung.

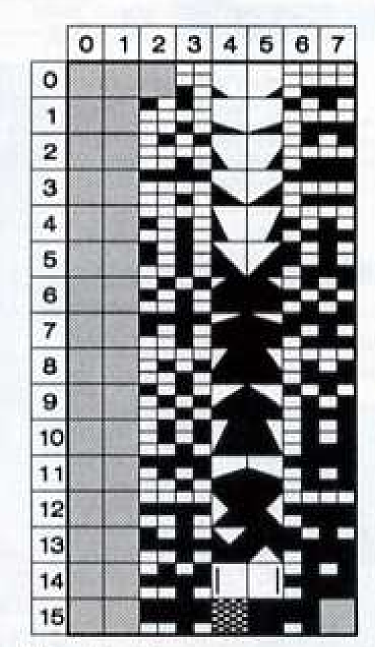
Mailbox: Ein elektronischer Briefkasten zum Empfang von Mitteilungen anderer Btx-Benutzer. Diese Mitteilungen werden im Btx-Zentralcomputer gespeichert. Bei jedem Einschalten ins Btx-Netz macht die Zentrale den Benutzer darauf aufmerksam, daß er Post hat.

Modem: Ein Kunstwort, aus den zwei Begriffen »Modulator/Demodulator« zusammengesetzt. Als Modem bezeichnet man das technische Gerät, das die Verbindung zwischen dem Btx-Decoder und dem Telefonnetz herstellt. Das Modem erhalten Sie mit dem Btx-Anschluß.



So vielfältig sind Btx-Anwendungen

Seite: Der Inhalt eines Bildschirmes wird bei Btx Seite genannt. Je nach Funktion der gerade dargestellten Seite wird sie unterschiedlich benannt. Beispiele dafür sind Dialog- und Grafikseite. Eine Btx-Seite besteht aus 40 Feldern in 24 Zeilen. Die erste (Kopf-) sowie die letzte Zeile werden von der Post belegt, so daß dem Anbieter noch 22 Zeilen zur Verfügung stehen.



Mosaik- und Schräggrafikzeichen

Zeichensatz: Eine Btx-Seite kann aus vielen verschiedenen Zeichen aufgebaut sein. Je nach Codierung sind die Zeichen den einzelnen Zeichensätzen zugeordnet: Grundzeichensatz, Sonderzeichensatz, Mosaikgrafik, Liniengrafik, Schrägflächengrafik und dem Steuer- und Attributzeichensatz.

Zugangskennung: Jeder Teilnehmer bekommt nach Antrag die Zugangs-Kennung. Bei jedem Einschalten wird diese Nummer automatisch an die Btx-Zentrale übermittelt. Mit Hilfe dieser Nummer erfolgt die Abrechnung der Gebühren.

Begriffesammlung zur Festplatte

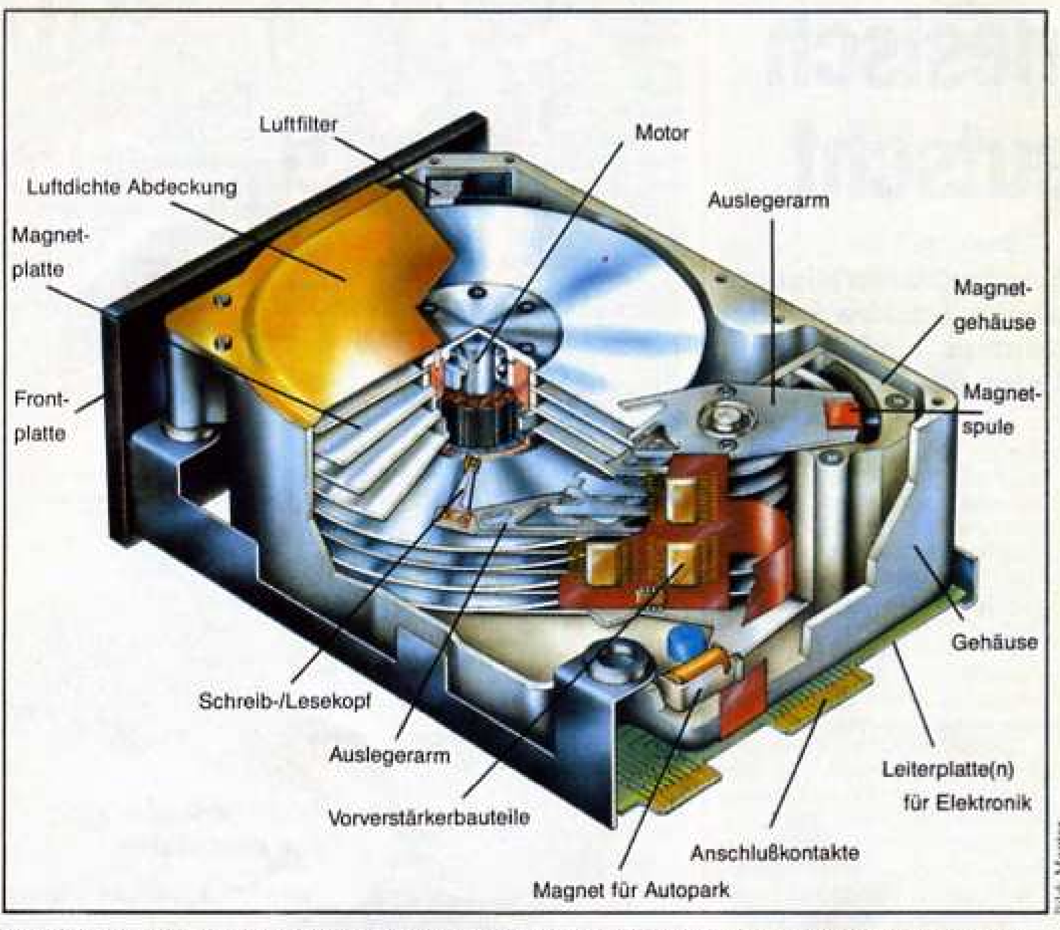
Backup: Kopie der Festplatten-Daten auf ein anderes Speicher-Medium. Dies können Streamer (Bandlaufwerke), Bernoulli-Boxen (Wechselfestplatten) oder Disketten sein.

Controller: Meist eine Steckkarte, die für die einwandfreie Funktion der Festplatte sorgt. Ohne Controller funktioniert keine Festplatte.

Cluster: Der Cluster ist die kleinste Einheit freien Speicherplatzes, die das DOS einem File zuordnen kann. Ab MS-DOS 3.0 besteht ein Cluster bei fast allen Laufwerken aus vier Sektoren, den kleinsten Einheiten auf der Festplatte. Das heißt, daß selbst das kleinste File mit nur einem Byte einen vollen Cluster mit 2 KByte belegt — der Rest bleibt ungenutzt. Die Cluster-Zuordnung ist nicht von der Hardware abhängig. Sie verkürzt lediglich den Aufwand bei der Verteilung freien Speicherplatzes und existiert nur im DOS.

DOS: Kurzform für Disk-Operating-System (Platten-Betriebssystem). Das DOS ist für das Funktionieren eines Computers verantwortlich.

FAT: Kurzform für File-Allocation-Table (Datei-Zuordnungs-Tabelle). Ein reservierter Bereich auf der Festplatte, in dem sich das DOS die Zuteilung der Cluster merkt. Da ein Fehler in der FAT die Sicherheit der gesamten Festplatte gefährden würde, legt das DOS eine Kopie dieses Bereiches an.



Querschnitt durch ein Festplattenlaufwerk. Deutlich sind der Plattenstapel, der Luftfilter gegen Verunreinigungen und die Schreib-/Leseköpfe zu sehen.

Filecard: Englische Bezeichnung für 3½-Zoll-Festplatten, die über einen eigenen Controller verfügen und in die Steckplätze der Personal Computer passen. Die Filecards sind extrem flach und schnell eingebaut. Weiterhin erspart man sich die Verkabelung. Allerdings sind die Filecards teurer als Festplatte und Controller getrennt.

Formatieren: Vorbereiten einer Platte für DOS-Zugriffe. Da das Betriebssystem Daten nur in einem festgelegten Format behandeln kann, wird eine Platte vor dem ersten Zugriff vom DOS geprägt. Das geschieht mit dem FORMAT-Befehl. Zusätzlich überprüft er die Platte auf Fehler, die er dann in der FAT als defekte Cluster markiert.

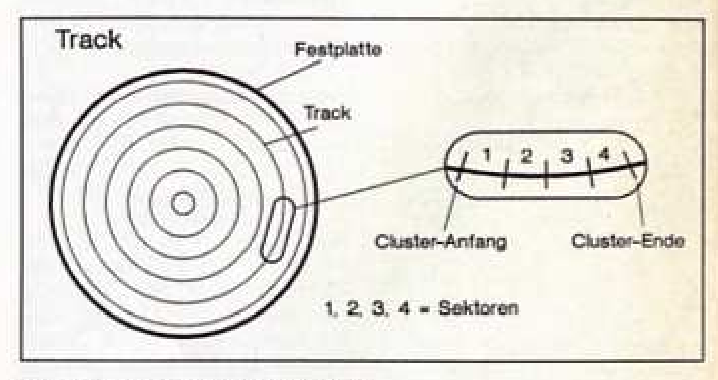
Head-Crash: Das Schlimmste, was einer Festplatte passieren kann: der Kontakt der Schreib-/Lese-Köpfe mit der Plattenoberfläche. Passiert das während des Betriebs, so wird die Platte meist irreparabel zerstört. Aber auch während eines Transports kann es dazu kommen, wenn die Köpfe sich nicht in Park-Position befinden. Die so auftretenden Beschädigungen melden sich meist unregelmäßig mit Schreib- oder Lesefehlern. Ein sofortiges Backup und anschließendes Formatieren der gesamten Platte kann meistens viele Daten retten. Die beschädigten Sektoren werden danach nicht mehr beschrieben und als defekt vermerkt.

Interleave-Faktor: Bei der Formatierung werden die Sektoren in der Reihenfolge entsprechend des Interleave-Faktors angelegt. Im günstigsten Fall, 1:1, liegen die Sektoren direkt hintereinander. Bei 1:2 liegt zwischen je zwei Sektoren mit aufeinanderfolgenden Nummern immer ein Sektor. Bei neun Sektoren pro Track und Interleave-Faktor 1:2 sähe das so aus:
1 6 2 7 3 8 4 9 5.
Bei 1:3 so:
1 4 7 2 5 8 3 6 9.

Kapazität: Die Speicherkapazität einer Festplatte hängt von der Anzahl der Spuren und Sektoren pro Spur ab. Sie wird normalerweise in MByte angegeben. Zum sinnvollen Arbeiten sind mindestens 20 MByte zu empfehlen.

Leistungsaufnahme: Der Strom, der während des Betriebs von einer Festplatte verbraucht wird. Etwa 30 Watt darf eine Platte maximal verbrauchen, um die Spannungsversorgung des Computers nicht zu sehr zu strapazieren.

Parken: Zum Transport fährt ein Programm die Köpfe der Platte in die Parkposition. Dort verriegelt, ist ein Head-Crash ausgeschlossen. Trotzdem darf die Festplatte auch dann keinen allzuharten Stößen ausgesetzt werden, denn die Lager der Festplatte sind ebenfalls recht empfindlich. Weil es im MS-DOS keinen Standard-Befehl zum Parken der Köpfe gibt, taucht dieses Programm oft unter verschiedenen Benennungen auf: PARK, PARKHEAD, SHIP, SHIP-DISK und SECURE sind nur Beispiele. Eine Festplatte darf allerdings nur mit dem für sie bestimmten Programm geparkt werden, sonst gibt es irreparable Schäden.



So ist eine Festplatte organisiert

Partition: Eine Festplatte kann in mehrere Bereiche geteilt werden, von denen jeder wie eine eigene Platte angesprochen wird. Zwei Ursachen begründen diese Maßnahme: DOS kann von sich aus nur 32-MByte-Platten verwalten, sofern diese bootfähig sein sollen. Bei einer 60-MByte-Festplatte ist eine Partitionierung also unumgänglich.

Performance: Englisch: Leistung. Die Performance gibt an, wie gut eine Festplatte mit dem Computer zusammenarbeitet. Denn der schnellste Computer wird durch eine langsame Festplatte zum Mittelklasse-Gerät degradiert.

Sektor: Die kleinste zusammengefaßte Einheit auf der Festplatte. Die Länge eines Sektors wird von DOS festgelegt und beträgt 512 Byte, entsprechend dem kleinstmöglichen Puffer in DOS.

Steckplatz: Einschubhalterung für Erweiterungskarten. Bis auf wenige Ausnahmen benötigen die Filecards 1½ Steckplätze, da die Ausmaße der Festplatte keine geringere Bauweise erlauben. Der übrige halbe Steckplatz kann nur noch von einer kurzen Karte genutzt werden.

Track: Zentrisch angelegte Spuren auf der Festplatte. Der Kopf einer Platte läuft nicht in einer spiralförmigen Bahn wie bei einer Schallplatte, er muß zwischen den einzelnen Tracks hin und her wechseln.

Track-to-Track-Zugriffszeit: Die Zeit, die der Kopf benötigt, um von einem Track zu einem benachbarten zu wechseln. Annehmbare Werte liegen unter 10 ms, gute unter 5 ms.

Zugriffszeit, mittlere: Die Zeit, die durchschnittlich benötigt wird, um den Kopf von einer beliebigen Position zu einer anderen beliebigen Position zu bringen. Der von IBM festgelegte AT-Standard beträgt 40 ms. Werte unter 20 ms sind selten.

(M.Ohnesorg/rz)

Die Amiga-Bibliothek



H.-R. Henning
Programmieren mit Amiga-Basic
1987, 360 Seiten, inkl. Diskette
Eine praxisbezogene Einführung in die Programmierung mit Amiga-Basic. Mit 100 Programmen und vielen Beispielen sowie einem Malprogramm und einer leistungsfähigen Dateiverwaltung.
Bestell-Nr. 90434
ISBN 3-89090-434-3
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,20

NEU

P. Wollschlaeger
Amiga-Assembler-Buch
1987, 329 Seiten, inkl. Diskette
Ein 68000er-Kurs mit vielen Beispielen. Mit ausführlichem Verzeichnis aller Systemroutinen und genauer Anleitung für das Einbinden von Assembler-Routinen in Amiga-BASIC.
Bestell-Nr. 90525
ISBN 3-89090-525-0
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,20



M. Breuer
Das Amiga 500-Buch
1987, 489 Seiten
Eine ausführliche Einführung in die Bedienung des Amiga 500. Das Handbuch dient als Nachschlagewerk beim alltäglichen Einsatz.
Bestell-Nr. 90522
ISBN 3-89090-522-6
DM 49,–/sFr 45,10/öS 382,20



F. Kremser/J. Koch
Amiga Programmierhandbuch
1987, 390 Seiten, inkl. Diskette
Eine Super-Einführung in die »Interna« des Amiga: die wichtigsten Systembibliotheken, die das Betriebssystem zur Verfügung stellt, werden ausführlich anhand von Beispielen in C erklärt.
Bestell-Nr. 90491
ISBN 3-89090-491-2
DM 69,–/sFr 63,50/öS 538,20

Dr. E. Huckert/F. Kremser
Amiga: C in Beispielen
1987, 237 Seiten, inkl. Diskette
Erste C-Programme, Daten und Datentypen, Operatoren, Befehle, Eingabe und Ausgabe, Arrays und Pinter, Strukturen und Verbunde, Prozeduren, der C-Präprozessor.
Bestell-Nr. 90539
ISBN 3-89090-539-0
DM 69,–/sFr 63,50/öS 538,20

NEU

Bantam Books
Das Amiga-DOS-Handbuch für Amiga 500, 1000 und 2000
1987, 342 Seiten
Die Pflichtlektüre für jeden Commodore-Amiga-Anwender und Programmierer: eine Entwickler-Dokumentation zum Amiga-DOS-Betriebssystem, Version 1.2, Programmierung, interne Datenstruktur und Diskettenhandling.
Bestell-Nr. 90465
ISBN 3-89090-465-3
DM 59,–/sFr 54,30/öS 460,20

Markt&Technik-Produkte erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

Irrtümer und Änderungen vorbehalten.



Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Fragen Sie bei Ihrem Buchhändler nach unserem kostenlosen Gesamtverzeichnis mit über 300 aktuellen Computerbüchern und Software. Oder fordern Sie es direkt beim Verlag an!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0.
SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656.
ÖSTERREICH: Rudolf Lechner&Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (0222) 677526, Ueberreuter Media Handels- und Verlagsges.mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0

Schmuckstücke

Die funkelnde Kristallscheibe in einem EPROM erregt überall Aufsehen, wenn sie als origineller Computerschmuck getragen wird. Basteln Sie doch ein solches Prachtstück aus defekten, aber schönen Elektronikbauteilen.

Während sich bei den Hardwarefreaks die Faszination an einem EPROM mehr auf die erreichbare Speicherkapazität bezieht, hat der Laie durch das Quarzfenster eines EPROMs einen faszinierenden Einblick in die moderne Mikroelektronik. Wer ein EPROM schon einmal bei Sonnenlicht betrachtet hat, war gewiß beeindruckt von der in allen Regenbogenfarben schillernden Chipfläche. Dieser Regenbogeneffekt erscheint übrigens mit zunehmender Speicherkapazität stärker. Die physikalische Erklärung hierfür liegt in der regelmäßigen, sehr feinen Oberflächenstruktur dieser Mikro-Chips.

Basteln Sie doch selbst so ein Schmuckstück für einen lieben Menschen. Einen Anlaß dazu finden Sie leicht. Zum Geburtstag oder an Ostern, Computerschmuck ist zeitlos. Und der geringe Aufwand rechtfertigt den Griff zum Werkzeugkasten allemal. Mit ein wenig Bastelmaterial und Fantasie lassen sich sehr leicht Schmuckstücke mit persönlicher Note anfertigen. Zusätzlicher Pluspunkt: Es kostet weniger als zehn Mark.

EPROMs bekommen Sie in jedem Elektronikladen. Vielleicht kennen Sie auch einen EPROM-Programmierer, der Ihnen ein paar »geschossene« (kaputte) EPROMs überläßt.

Als Werkzeuge genügen Lötkolben, Lötzinn, Sekundenkleber, Flachspitzzange und ein Seitenschneider. Wer keinen Lötkolben zur Verfügung hat, kann sich auch auf Kleben beschränken. Der abgebildete Anhänger bekam lediglich noch etwas versilberten Draht und eine Mutter. Die IC-Beinchen wurden zur Seite gebogen und auf etwa ⅔ der Drahtstärke gekürzt. Den Draht biegen Sie zu zwei genau passenden Rähmchen und löten diese von beiden Seiten an die IC-Stummel. Zum Schluß kommt die Mutter an den Rahmen. Die durch das Löten verbleibenden Flußmittelreste müssen Sie nach dem Erkalten mit einem Läppchen und Azeton wegwischen. Anschließend kann man die dunkelbraune Keramikfläche durch etwas Farbe aufhellen. Mit einer Messingdraht-Bürste (ursprünglich für Wildlederschuhe) können Sie die Keramikfläche bearbeiten. Dabei setzt sich der Messingabrieb in der Keramik fest und kann anschließend mit Lack fixiert werden.



Würden Sie nicht auch gerne so ein Schmuckstück zu Hause haben? Wundern Sie sich nicht über neidische Seitenblicke.



Im Licht der Sonne strahlt nicht nur das EPROM zu neuem Glanz — eine Freude für den Schmuckliebhaber.

Um die Brosche festzustecken, nehmen Sie entweder eine Sicherheitsnadel oder besser eine Broschen-Nadel aus dem Bastelgeschäft. Dort bekommen Sie auch die Goldperlen (3 Millimeter). Zwei Feinsicherungen haben Sie vielleicht sogar schon zu Hause.

Die IC-Beinchen biegen Sie zur Seite und bestücken sie mit einigen Goldperlen. An die überstehenden Beinenden kann der Draht angelötet werden. Die Metallkappen der Feinsicherungen lösen Sie durch Erhitzen mit einem Feuerzeug. Nach dem Entfernen des Schmelzdrahtes können Sie die Glaszylinder mit Goldperlen auffüllen. Die Metallkappen kleben Sie anschließend mit Sekundenkleber wieder auf. Diese umfrisierten Feinsicherungen eignen sich übrigens auch sehr gut für andere Schmuckstücke. Die Feinsicherungen lassen sich an den Seiten des EPROMs ankleben. Zur Befestigung der Brosche wird auf der Rückseite die Sicherheitsnadel an den mittleren Beinchen angelötet. Broschen-Nadeln können Sie durch die größere Auflagefläche auch ankleben. Wer mag, kann dem Äußeren mit etwas Farbe auf die Sprünge helfen. Unsere Vorschläge sollen nur Anregungen sein. Sicher haben Sie genug Fantasie für eigene Kreationen. Und damit immer ein Unikat als wertvolles Geschenk parat.

(Dieter Schütz/wo)

Basteln Sie auch?

Nach dem Disketten-Mobile nun die EPROM-Schmuckstücke. Haben Sie noch weitere Ideen, wie sich Computer und Zubehör auf ähnliche Weise zweckverfremden lassen? Schicken Sie uns doch Ihre Vorschläge. Für die nettesten Ideen haben wir ein Plätzchen in der Happy-Computer reserviert. Schreiben Sie uns doch mit einem Foto der Bastelei an:

**Redaktion
Happy-Computer
Verlag Markt & Technik
Kennwort:
Computerbastelei
Hans-Pinsel-Straße 2
8013 Haar**

PREISWERTE SUPER-SOFTWARE

Heiße Spiele für den Atari XL/XE

U91 – Das Boot: Sie sind Kapitänleutnant auf einem U-Boot. Vor der Straße von Gibraltar versuchen Sie, die Nachschubrouten des Feindes zu unterbrechen. Die Super-Simulation ist in Turbo-Basic für den Atari XL programmiert. **Quadromania XL:** Auf einem Spielfeld aus 38 mal 22 Felder werden neun Felder, die ein Quadrat bilden, invertiert. Versuchen Sie in einer festgelegten Anzahl von Zügen den Ursprungszustand wieder herzustellen. Das Programm belegte den 2. Platz in unserem Wettbewerb der Ausgabe 7/87. **Space-Ball:** In einem dreidimensionalen Raum spielen Sie gegen eine andere Person oder gegen den Computer eine Art Weltraum-Squash. Aber seien Sie nicht siegessicher. Der Computer spielt besser als Sie glauben. **Harvey:** Ein Geist versucht, in einer Obstplantage Früchte zu stibitzen. Dabei wird er von Bienen und Transportbändern gestört. Einige Früchte sind dazu ungenießbar. Helfen Sie dem kleinen Geist, an seine Lieblingsspeise zu gelangen. **Keyboard 2000:** Dieses Hilfsprogramm belegt beliebige Tastenkombinationen mit Zeichenfolgen. Ein Tastendruck, und Sie haben das Diskettendirectory, das Programmlisting oder was immer Sie wollen. Ein unentbehrliches Hilfsmittel beim Programmieren.

1 Diskette für den Atari XL/XE
Bestell-Nr.: 20802

DM 29,90* sFr 24,90*/öS 299,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

256 Farben gleichzeitig auf dem Bildschirm

Was Atari in der Werbung versprach und nur bedingt halten konnte, wird mit diesem Programm wahrgemacht: Auf dem Bildschirm sind gleichzeitig alle 256 Farben des Computers darstellbar. Zwei Programme nutzen diese Möglichkeit aus:
Paint256: ist ein Malprogramm, mit dem in 256 Farben gepinselt wird. Neben den üblichen Funktionen zum Zeichnen von Punkten, Linien und Flächen besitzt es eine Funktion zum Einbinden von Text ins Bild und zum Dehnen oder Stauchen von Bildelementen. **Apfel256:** berechnet die Mandelbrotmenge in 256 Farben. Ein unvergleichlicher Anblick auf dem Atari Computer! **Arax:** Ein Krieg zwischen den beiden wichtigsten Völkern des Universums ist ausgebrochen. Als junger Kadett starten Sie ein waghalsiges Unternehmen und desertieren von Ihrer Einheit. Sie wollen dem unsinnigen Treiben ein Ende setzen und fliegen zu der Hauptbasis des Feindes, um diese zu zerstören. Damit wären dann alle Probleme beseitigt. **Hellmann:** In diesem Spiel fliegen Sie mit einem Hubschrauberrucksack ausgerüstet durch unterirdische Höhlen. Jede Menge Gefahren lauern auf Sie, die Sie bewältigen müssen, um den Ausgang der Höhle zu erreichen. Zusätzlich ist im Spiel ein Editor enthalten, mit dem neue Höhlen entworfen werden. **Paver:** Ein Spiel für zwei. Sie fliegen mit einem Fahrzeug über eine mosaikartige Landschaft und versuchen, an passenden Stellen Steine einzufügen. Wer als erster die Stelle für den nächsten Stein findet, bekommt die Punkte. Weiterhin finden Sie Turbo Basic XL und alle weiteren Programme aus dem Happy-Computer-Sonderheft 20 auf der Diskette.

2 Disketten für den Atari XL/XE
Bestell-Nr. 25720

DM 34,90* sFr 29,50*/öS 349,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

Die preiswerte Super-Software erhalten Sie direkt bei Markt&Technik und im ausgewählten Computer-Fachhandel



Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Weitere Angebote auf der Rückseite!

Markt&Technik Verlag AG, Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon (089) 4613-0

Bestellungen im Ausland bitte an: SCHWEIZ: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 41 56 56 · ÖSTERREICH: Rudolf Lechner & Sohn, Heizwerkstraße 10, A-1232 Wien, Telefon (02 22) 67 75 26 · Ueberreuter Media Verlagsges. mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 48 15 43-0.

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel
(nicht zu Mitteilungen an den Empfänger benutzen)

Gebühr für die Zahlkarte
(wird bei der Einlieferung bar erhoben)
bis 10 DM — — — 90 Pf
über 10 DM (unbeschränkt) 1,50 DM
Bei Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei

Bedienen Sie sich der Vorteile eines eigenen Postgirokontos
Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Feld für postdienstliche Zwecke

Hinweis für Postgirokontoinhaber:
Dieses Formblatt können Sie auch als Postüberweisung benutzen, wenn Sie die stark umrandeten Felder zusätzlich ausfüllen. Die Wiederholung des Betrages in Buchstaben ist dann nicht erforderlich. Ihren Absender (mit Postleitzahl) brauchen Sie nur auf dem linken Abschnitt anzugeben.
1. Abkürzung für den Namen Ihres Postgiroamts (PGiroA) siehe unten
2. Im Feld »Postgiroteilnehmer« genügt Ihre Namensangabe
3. Die Unterschrift muß mit der beim Postgiroamt hinterlegten Unterschriftsprobe übereinstimmen
4. Bei Einsendung an das Postgiroamt bitte den Lastschriftzettel nach hinten umschlagen

Abkürzungen für die Ortsnamen der PGirоA:

Bln W = Berlin West	Kln = Köln		
Dtmd = Dortmund	Lshfn = Ludwigshafen am Rhein		
Esn = Essen			
Ffm = Frankfurt am Main	Mchn = München		
	Nbg = Nürnberg		
Hmb = Hamburg	Sbr = Saarbrücken		
Han = Hannover	Stgt = Stuttgart		
Klrh = Karlsruhe			

Für Mitteilungen an den Empfänger



Bestellung Programm-Service — Wichtig: Lieferanschrift (Rückseite) nicht vergessen!

Bestell-Nr.	Anzahl	x Einzelpreis	= Gesamtpreis

Summe bitte auf ...

Super-Software zum Sparpreis

C64/C128

Spielhallenerfolge nun auf dem C64

Bomb-Runner: Das beliebte Video-Spiel gibt es jetzt auch für den C64/C128 mit bestechender Grafik. Steuern Sie Bomb-Joey durch eine Vielzahl von Gefahren. **Omidar:** Mit einem Gorilla in einem Labyrinth eingeschlossen und dazu die Aufgabe, alle Wege abzufahren, bereitet Nervenkitzel. Das Programm unterscheidet sich nur in Nuancen von der Spielhallen-Version. **Ping-Pong:** Spielen Sie zu zweit Tischtennis gegeneinander – diesmal auf dem Bildschirm.
1 Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 20801 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Reversi in bestechender Grafik für den C64

Ding-Dong: Eine spielstarke Reversi- oder Othello-Variante des bekannten Brettspiels mit bestechender Grafik und komfortabler Bedienung auf dem C64. **Autostartgenerator (ASG):** Bearbeiten Sie Ihre Programme wie die Profis. Versehen Sie ein selbstgeschriebenes Basic-Programm mit einem Kopierschutz oder Autostartfunktionen. **Super-Turbo-Tape:** Für alle Datasetten-Besitzer gibt es eine interessante Alternative zum verbreiteten Turbotape. Kompatibel und doch bei Bedarf schneller präsentiert sich dieser neue Schnellader. **Ram Disk:** Sowohl für den C64 als auch für den C128 im 64er-Modus finden Sie hier eine extrem kurze RAM-Disk. **Asteroidenkampf:** Kämpfen Sie gegen immer schneller werdende feindliche Raumschiffe. **Graphic-Dieb:** Hiermit können Sie tolle Grafiken aus fremden Programmen herauslösen und in eigenen Programmen weiterverarbeiten. **Entscheidungshilfe 16 Bit:** Passend zum neuen Trend zeigt Ihnen das Programm, welcher 16-Bit-Computer für Sie der richtige ist.
1 Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 20711 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Super-Packer für mehr Speicherplatz

Happy-Packer: (7/87) Dieses Programm auf EPROM gebrannt, verkürzt Ihre Programme, soweit es nur geht. Sie sparen viel Platz auf der Diskette und Zeit beim Laden. Der Packer ist so gut, daß er auch in der Redaktion eingesetzt wird, um Listings zu kürzen. **Quadronoid:** (8/87) Dieses Programm orientiert sich an dem Vorbild Arcanoid und bietet sogar noch manche Vorteile gegenüber dem Original. Mit eigenem Editor und Zwei-Spieler-Modus fesselt Quadronoid lange an den Joystick. **Fractalsee:** (8/87) Entdecken Sie künstliche Fractal-Landschaften, die nie zuvor ein Mensch betreten hat. Die Landschaften können Sie selbstverständlich auch speichern. **Bards-Tale-Editor:** (SH 17/87) Wenn Ihnen Bards Tale zu schwer ist, können Sie mit diesem Programm Ihre Party stärken und besser ausrüsten, um die Kämpfe in den Dungeons erfolgreich durchzustehen. **Topsy-Turvy** (9/87) Ein aufregend schnelles Geschicklichkeitsspiel, bei dem sich nur Spieler mit starken Nerven und besonders gutem Reaktionsvermögen durchkämpfen. In einem einsamen, überdimensionalen Haus hat ein Bösewicht Bomben versteckt, die Sie mit Ihrem Ballon entschärfen müssen. Außerdem viele weitere Tips&Tricks für den C64/C128.
1 Diskette für C64/C128

Bestell-Nr. 20709 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Amiga

Aktuelle Superspiele für den Amiga

Helden sind gefragt: Kämpfen Sie sich mit Ihrem Raumschiff Hero durch 99 actiongeladene Level. Es braucht viel Nerven, Glück und Reaktionsvermögen, gegen die Armada der Feinde zu bestehen. **Der Kampf im Amiga:** Eine neue Art von Spiel: Schreiben Sie Programme, die mit anderen im Speicher des Amiga um den Sieg kämpfen. Wer schreibt das trickreichste und stärkste Kampfprogramm? **Die Reise zum Apfelsee:** Mit diesem Programm entdecken Sie eine künstliche Landschaft an einem idyllischen See, die nur im Speicher des Computers existiert. **Ein lernendes Programm:** »Wer gewinnt« kennt jeder. Kennen Sie aber ein anderes Programm, das aus seinen Fehlern lernt?
1 Diskette für Commodore Amiga

Bestell-Nr. 20712 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Atari ST

Vom Super-Spiel bis zu nützlichen Utilities

Wabaduu: (5/87) Erleben Sie das galaktische Inferno im ST. Bei diesem schnellen Action-Spiel müssen Sie Ihre Verteidigungs-Basis gegen feindliche Laserstrahlen schützen. **Zeitlupe:** (5/87) Ist Ihnen Ihr ST zu schnell? Mit diesem Assembler-Hilfsprogramm bremsen Sie ihn in zehn Stufen. Die meisten Spiele für den Atari ST laufen nun auf Wunsch in Zeitlupe. **Freezer:** (5/87) Per Tastendruck frieren Sie fast jedes Programm ein – egal ob für Bildschirmfotos oder für die Tasse Kaffee zwischendurch. Ein ideales Utility. **Fractals:** (6/87) Erzeugen Sie mit diesem Programm bizarre Fractal-Landschaften in der dritten Dimension. **Basic-Autostart:** (7/87) Besitzen Sie GfA-Basic? Mit einem kleinen Trick können beliebige GEM-Programme mit einem Autostart versehen werden. **Quadromania:** (7/87) Ein kräftiger Denksport. Vorausplanung und geschicktes Handeln müssen Sie bei diesem elektronischen Brettspiel mitbringen. **Deep Thought:** Ein spielstarkes Schachprogramm mit toller Grafik für den ST. Alle Züge werden mitprotokolliert und auf Wunsch ausgedruckt. Deep Thought ist eine Demoversion eines professionellen Programms, mit der aber bereits gespielt werden kann. Weiterhin viele Tips&Tricks für den Atari ST.
1 Diskette für Atari ST

Bestell-Nr. 20708 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Schneider CPC:

RAM-Speicher als Floppy-Laufwerk

Virtuelles Laufwerk: Früher war es nur größeren Computern vorbehalten, Speicherplatz zu reservieren, der wie ein weiteres Laufwerk angesprochen werden kann. Durch unser Hilfsprogramm wird Ihr CPC 6128 ebenbürtig. **Poke-Scanner:** Verschaffen Sie sich unendlich viele Leben bei einem schweren Spiel, und die baldige Lösung ist garantiert. **Multi-Color-Schrift:** Verblüffen Sie Ihre Freunde mit einer farbenfrohen Zeichendarstellung. **Scroll:** Jetzt können Sie Ihre Texte oder Grafiken aus selbstdefinierten Zeichensätzen pixelweise auf dem Bildschirm verschieben. Eine ideale Routine für Spieleprogrammierer. **Fractalsee:** Erkunden Sie die wilde und schöne Welt der künstlichen Fractal-Landschaften. **Think:** Entspannen Sie sich bei einem raffinierten Strategiespiel mit hübscher Grafik. Die Anleitungen zu diesen Programmen finden Sie unter anderem in den Ausgaben 6 bis 9/87 der Happy-Computer.
1 Diskette für Schneider CPC

Bestell-Nr. 20710 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Tolle Software: Vom Spiel bis zur Anwendung

Mathe-Star: (5/87) Ideal für Schüler der Oberstufe ist dieses Mathematikprogramm, mit dem sich Binominalkoeffizienten und Determinanten berechnen sowie Matrizen invertieren lassen. Auch die Lösung linearer Gleichungssysteme und quadratischer Gleichungen ist fortan kein Problem. **Posterhardcopy:** (4/87) Mit dieser Hardcopyroutine können Sie richtige Poster mit einem Format von 94 mal 60 Zentimeter mit Ihrem Drucker erzeugen. **Printer-RSX:** (4/87) Schluß mit ellenlangen Drucker-Sequenzen! Jetzt wählen Sie die verschiedenen Schriftarten mit einfachen Basic-Befehlen. **Lirpo-Lirpo:** Ein tolles Spiel als kostenlose Dreingabe für unsere treuen Happy-Leser. Lassen Sie sich überraschen! **Froggit:** (5/87) Froggit ist ein ganz außergewöhnlicher kleiner Frosch, der bei seinen Exkursionen unter der Erdoberfläche alle Fliegen und Käfer fressen muß, damit Sie den heißbegehrten nächsten Level erreichen. Und noch viele weitere Programme für die Schneider CPCs.
1 Diskette für Schneider CPC

Bestell-Nr. 20705 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

Atari XL/XE-Computer

Jetzt können Sie leicht Sicherheitskopien anfertigen

Multi-File-Kopierer: (5/87) Benötigen Sie ein Programm, mit dem Sie schnell und komfortabel Sicherheitskopien Ihrer Dateien anfertigen und Ordnung in Ihre Directories bringen können? Bitte, hier haben Sie es. Mit MFCOPY ist das alles kein Problem mehr. **FT:** (4/87) Mit dieser Routine lassen sich in Turbo-Basic auf einfachste Weise Zahlen runden und formatiert auf den Bildschirm bringen. Diese Funktion ist besonders nützlich für Programme, in denen statistische Berechnungen gemacht werden. **Tic-Tac-Toe:** Dieses Programm wurde als Endprodukt in unserem Kurs »Künstliche Intelligenz selbstgestrickt« vorgestellt. Es spielt gegen einen Menschen Tic-Tac-Toe und ist als Anschauungsobjekt zur Programmierung von Strategiespielen gedacht. **The Final Fight:** (6/87) Bei diesem Spiel müssen Sie auf einem fremden Planeten als notgelandeter Kommandant Ihr Raumschiff verteidigen. Einheimische sehen Ihre Landung als feindliche Kampfhandlung an und versuchen, Sie mit allen möglichen Mitteln wieder vom Planeten zu vertreiben. Ein Maschinensprache-Actionspiel, das Sie an den Computer bannen wird. **Jump:** (7/87) Sie steuern einen Tennisball, der über eine durchlöcherte Ebene hüpft. Dabei müssen Sie jeden Sprung genau berechnen und obendrein noch einem Pfeil ausweichen, der sein Unwesen treibt. Außerdem viele Tips&Tricks für die Atari XL/XE-Computer.
1 Diskette für Atari XL/XE-Computer

Bestell-Nr. 20707 **DM 29,90*** sFr 24,90*/öS 299,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

Sie suchen packende Spiele, hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides! Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jeden Monat erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp. Wenn Sie Fragen zu den Programmen in unserem Angebot haben, rufen Sie uns an! Telefon: (089) 4613-651 oder 4613-133.

Bestellungen bitte an: Markt&Technik Verlag AG, Unternehmensbereich Buchverlag, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, Telefon (089) 4613-0. Schweiz: Markt&Technik Vertriebs AG, Kollerstrasse 3, CH-6300 Zug, Telefon (042) 415656. Österreich: Ueberreuter Media Handels- und Verlagsgesellschaft mbH (Großhandel), Laudongasse 29, A-1082 Wien, Telefon (0222) 481543-0; Microcomput-ique, E. Schiller, Fasangasse 24, A-1030 Wien, Telefon (0222) 785661; Bücherzentrum Meidling, Schönbrunner Straße 261, A-1120 Wien, Telefon (0222) 833196. Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an: Markt&Technik Verlag AG, Abt. Buchvertrieb, Hans-Pinsel-Straße 2, D-8013 Haar, und gegen Bezahlung einer Rechnung im voraus.

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungs-Scheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.



DM | Pf | für Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Absender der Zahlkarte

Für Vermerke des Absenders

Postscheckkonto Nr. des Absenders

PSchA | Postscheckkonto Nr. des Absenders | Postscheckteilnehmer

Empfängerabschnitt

Zahlkarte/Postüberweisung

Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung s. Rücks.)

Einlieferungsschein/Lastschriftzettel

DM | Pf

DM | Pf | (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen)

DM | Pf

für Postscheckkonto Nr 14 199-803

Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte

für Postscheckkonto Nr 14 199-803 | Postscheckamt München

für M&T-Buchverlag

in 8013 Haar

Postscheckkonto Nr. 14 199-803

Postscheckamt München

für M&T-Buchverlag

Hans-Pinsel-Str. 2
in 8013 Haar

PLZ | Ort

Verwendungszweck

Ausstellungsdatum | Unterschrift

Meine Kunden-Nr.

Vorschau Happy-Computer im März

PC wechsle dich

Was hat ein PC, was andere Computer nicht haben? Ganz einfach: Ein PC ist durch sein Steckkarten-System wandelbar wie ein Chamäleon. Was Sie damit alles anstellen können, zeigen wir in der nächsten Happy-Computer.

Zusätzlich stellen wir Ihnen sechs PCs vor, die auch für den Heim- und Hobbyanwender erschwinglich sind.



High-Tech-Karriere

Wenn Sie Ihr Hobby zum Beruf machen wollen: In unserer nächsten Ausgabe finden Sie Stellenanzeigen von Computerfirmen, Informationen, wo es die besten Stellen gibt und viele Tips, wie Sie sich richtig für Ihren Traumjob bewerben. ▼



Hacker in Deutschland

Sie geistern durch die Netzwerke der Welt. Sie lassen die Betreiber internationaler Rechenzentren erschaudern. Banken, Forschungseinrichtungen und Militärs fürchten ihren Besuch. Wer sind die Hacker? Was können sie wirklich? Was wollen sie wirklich?

Wir haben uns in der deutschen Hackerszene umgesehen, ihre Werkzeuge, Geschichte und Philosophie erforscht. ▼



GEM für Schneider CPC

Ohne Maus geht's auch. CPC-Besitzer blicken oft neidvoll auf die blinkenden Benutzeroberflächen anderer Computer. Ab der nächsten Ausgabe ist Schluß damit. Legen Sie Ihren Joystick parat: ein GEMiales Listing erwartet Sie. Aber damit nicht genug. Als RSX-Einleitung bindet es Pull-Down-Menüs auch in eigene Basic-Programme ein. Konstruieren Sie sich Ihr eigenes GEM.

Jahresinhalt 1987

Sammeln Sie die Happy-Computer? Dann ist das Jahresinhalts-Verzeichnis genau das richtige für Sie. Vom kürzesten Listing, über Soft- und Hardware-Tests bis zum größten Schwerpunkt finden Sie alles, was die Happy-Computer im letzten Jahr zu bieten hatte.

Verflixte Vielfalt

Endlich steht der neue Computer zu Hause. Aber was kann man eigentlich alles damit machen? Tausend und eine Idee bringen Ihren Computer auf Touren. Anregungen in Hülle und Fülle für alle, die mehr machen wollen als Briefe schreiben und Tabellen kalkulieren.

Außerdem in der nächsten Happy-Computer

● »Computern ganz einfach« für alle Computereinsteiger mit der Happy-Schablone für die Funktionstasten des C 64 ● »Light Cycle«, extrem kurzes Tron für den Atari XL ● Happy-Packer diesmal für Atari ST ● Neuer Computer — altes Laufwerk; was paßt? ● Spieleteil mit Jahres-Inhaltsverzeichnis 1987 inklusive Wertungen ● Im Aktuellteil: Wie steht's in Deutschland mit der Computerentwicklung? Und das erste Bild des brandneuen C 64D



...und jetzt ABONNIEREN



Denn ein Abonnement lohnt sich:

- **8% Preisvorteil**
- **Kostenlose Lieferung direkt ins Haus**
- **Sie versäumen keine Ausgabe**

Bestellen Sie jetzt – am einfachsten mit der nebenstehenden Abrufkarte.

JETZT AUCH IN DIE DDR

Einfach auf der Karte ankreuzen.

...oder VERSCHENKEN

Der nächste Anlaß kommt bestimmt. Und dann ist Happy-Computer das ideale Geschenk für jeden Computer-Freak – Sie selbst eingeschlossen. Übrigens: Endlich sind auch Geschenk-Abonnements in die DDR möglich. Auf Wunsch kündigen wir Ihr Geschenk mit einer attraktiven Urkunde an. Sie bestellen einfach mit der nebenstehenden Karte – alles andere erledigen wir.

In den »Happy-Computer«-Sammelboxen sind Ihre Ausgaben immer sortiert und griffbereit!

Eine Sammelbox faßt einen vollständigen Jahrgang mit 12 Ausgaben und kostet 14,– DM.

Bitte Karte an der Perforation heraustrennen

HAPPY COMPUTER SCHENKEN

BESTELLKARTE FÜR EIN GESCHENK-ABONNEMENT

Ja, ich möchte »Happy-Computer« verschenken. Für dieses Geschenkabonnement gilt ein Preisvorteil von ca. 8%, d.h., ich bezahle jährlich im voraus einschließlich Frei-Haus-Lieferung z. Zt. nur DM 6,- (Gesamtpreis pro Jahr DM 72,-) statt DM 6,50 Einzelpreis.

Ich bestelle außerdem ____ Sammelbox(en) zum Stückpreis von DM 14,-

Meine Adresse als Besteller:

Name/Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Wohnort

Datum, 1. Unterschrift des Bestellers

Schicken Sie eine Geschenkurkunde
☐ an mich zur persönlichen Übergabe ☐ direkt an den Empfänger

Adresse des Abonnement-Empfängers

Name/Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Wohnort

2

Gewünschte Zahlungsweise: (bitte ankreuzen)

☐ bequem und bargeldlos durch Bankeinzug (12 Hefte jährlich DM 72,-)

Konto-Nr. BLZ

Geldinstitut

☐ Gegen Rechnung (12 Hefte jährlich DM 72,-) Bitte Rechnung abwarten.

Dauer des Geschenk-Abonnements:

☐ Mindestens 12 Hefte. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraumes kündigen.
☐ limitiert auf 12 Hefte

Das Abonnement beginnt ☐ sofort / ab Ausgabe ____

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse (Markt&Technik, Verlag Aktiengesellschaft, Postfach 1304, 8013 Haar) widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift des Bestellers

Ich verschenke dieses Abonnement in die DDR. Es kostet DM 84,- ☐

HAPPY COMPUTER ABONNIEREN

BESTELLKARTE FÜR EIN PERSÖNLICHES ABONNEMENT

Ich möchte die Vorteile eines persönlichen Abonnements nutzen:

- ca. 8% Preisvorteil: Ich bezahle nur DM 6,- je Heft statt DM 6,50 Einzelpreis (Auslandspreise siehe Impressum).
- Zustellung erfolgt regelmäßig per Post, bereits Mitte des Vormonats.

Das Abonnement gilt mindestens ein Jahr und verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr zu den dann gültigen Bedingungen. Ich kann jederzeit zum Ende der Abonnement-Laufzeit kündigen.

Ich bestelle außerdem ____ Sammelbox(en) zum Stückpreis von DM 14,-

Name

Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Wohnort

Datum, 1. Unterschrift

Ich bezahle mein persönliches Abonnement im voraus.

☐ jährlich (1 x DM 72,–) ☐ halbjährlich (2 x DM 36,–) ☐ vierteljährlich (4 x DM 18,–)

☐ nach Erhalt der Rechnung

☐ bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr.

BLZ

Geldinstitut

Das Abonnement beginnt ☐ sofort / ab Ausgabe ____

Mir ist bekannt, daß ich diese Bestellung innerhalb von 8 Tagen bei der Bestelladresse (Markt&Technik, Verlag Aktiengesellschaft, Postfach 1304, 8013 Haar) widerrufen kann. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige dies durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

2

HAPPY COMPUTER COMPUTER-MARKT

Kleinanzeigen-Auftrag für den

Bitte veröffentlichen Sie in der nächst erreichbaren Ausgabe von Happy Computer den folgenden Kleinanzeigen-Text unter der Rubrik ____ (Hersteller angeben, z.B. Atari, Commodore, Sinclair)

Meine Anzeige ist eine ☐ **Private Kleinanzeige** (4 Zeilen mit je 40 Buchstaben, maximal 160 Zeichen)
☐ Den Anzeigenpreis von **DM 5,–** habe ich auf das Postscheckkonto Nr. 14199803 beim Postscheckamt München einbezahlt (Vermerk: Happy Computer)
☐ DM 5,– liegen ☐ bar ☐ als Scheck bei **Bitte keine Briefmarken!**

Meine Anzeige ist eine ☐ **Gewerbliche Kleinanzeige** für **DM 12,–** (zzgl. MwSt.) **je Druckzeile**

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze

Datum: Unterschrift

Wir möchten Sie näher kennenlernen.

Bitte beantworten Sie uns noch einige persönliche Fragen. Ihre Angaben (die selbstverständlich vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben werden) helfen uns, den Inhalt von »Happy-Computer« auf das Interesse unserer Leser abzustimmen.

Alter
- ☐ bis 20 Jahre
- ☐ 20—29 Jahre
- ☐ 30—39 Jahre
- ☐ 40—49 Jahre
- ☐ 50—59 Jahre
- ☐ 60 Jahre und älter

Ausbildung
- ☐ Volks-/Haupt-/Realschule, Mittl. Reife
- ☐ Lehre
- ☐ Abitur
- ☐ Fach-/Techn. abschl.
- ☐ Ing. oder Fachhochschulabschluß
- ☐ Uni. abschl. und mehr

Stellung im Beruf
- ☐ Sachbearbeiter
- ☐ Fachspezialist
- ☐ Gruppenleiter
- ☐ Abteilungsleiter
- ☐ Hauptabteilungsleiter
- ☐ Ressortleiter
- ☐ Inhaber/Geschäftsführer
- ☐ Vorstand
- ☐ selbständig

Betriebsgröße/Beschäftigte
- ☐ 1 bis 19
- ☐ 20 bis 49
- ☐ 50 bis 99
- ☐ 100 bis 499
- ☐ 500 bis 999
- ☐ 1000 bis 1999
- ☐ 2000 Beschäftigte u.m.

Ich besitze einen Computer
- ☐ Ja, und zwar einen
  - ☐ Personal Computer Typ: ____
  - ☐ Heimcomputer Typ: ____
- ☐ Nein

☐ Ich besitze selbst keinen Computer, benutze aber
- ☐ privat
- ☐ beruflich einen (Typ): ____

☐ Ich interessiere mich hauptsächlich für:

____

Bitte freimachen

Postkarte
Antwort

HAPPY COMPUTER
DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN

Leser-Service

Markt&Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

VERLAGS-GARANTIE

- **Der von Ihnen Beschenkte erhält »Happy-Computer« ab der von Ihnen gewünschten Ausgabe.**
- **Lieferung erfolgt frei Haus. Zustellgebühren sind im günstigen Abonnementspreis bereits enthalten.**
- **Es entstehen Ihnen keine weiteren Kosten.**
- **Der Beschenkte erhält auf Wunsch eine attraktive Geschenkurkunde.**

Bitte freimachen

Postkarte
Antwort

HAPPY COMPUTER
DAS GROSSE HEIMCOMPUTER-MAGAZIN

Leser-Service

Markt&Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München

Ja, ich interessiere mich für CompuCamp-Computerferien. Bitte schicken Sie mir Ihren aktuellen Haupt-Prospekt „CompuCamp-Computerferien 1988" kostenlos und unverbindlich zu.

Name

Straße

PLZ, Ort

Tel. *Geburtsdatum*

besitze Computer-Typ

Selbsteinstufung:
- ○ *Anfänger*
- ○ *leicht Fortgeschrittener*
- ○ *Fortgeschrittener*
- ○ *Könner*

interessiert an Computersprache:
- ○ *LOGO*
- ○ *PASCAL*
- ○ *BASIC*
- ○ *Maschinensprache*

besonders interessiert an

Ort *Datum*

Bitte DM –,60, falls Marke zur Hand!

Antwortkarte

An
CompuCamp
Gesellschaft für Computerferien und EDV-Ausbildung mbH
Goßlerstraße 21
2000 Hamburg 55

Happy-Computer ist die Zeitschrift zum Mitmachen. Bitte sagen Sie uns hier, ob und welchen Computer Sie haben, für welchen Sie sich interessieren, was Ihnen an Happy-Computer gefällt oder welche Themen Sie sich wünschen:
In dieser Ausgabe war besonders gut:

Für die nächsten Hefte wünsche ich mir folgendes Thema:

Ich besitze einen Computer: ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja: Welchen Computer: ____

Wenn nein: Für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen?

Absender

Name/Vorname

Straße

PLZ/Ort

Telefon

Bitte frankieren

Postkarte
Antwort

HAPPY COMPUTER
COMPUTER-MARKT

Markt & Technik
Verlag Aktiengesellschaft
Hans-Pinsel-Straße 2

8013 Haar bei München





AUTOGRAMM? – NA KLAR!

Der Hit ist gelandet, vor Autogrammwünschen können Sie sich kaum noch retten. Alles kein Problem mit TO BE ON TOP – dem Hitparaden-simulator!

Doch bis dahin ist es ein langer Weg. Zunächst sind Sie ein notorisch abgebrannter Schüler mit viel Talent. Nun gilt es, ohne Geld, ohne Beziehungen und ohne Erfahrung einen Hit zu komponieren und diesen an eine Plattenfirma zu verkaufen.

Das völlig neue Spielprinzip wird auch Sie begeistern. Eine Kombination aus Komponieren, Action und Strategie sorgt für viel Abwechslung und Spaß. Lassen Sie Ihrer Creativität freien Lauf!

TO BE ON TOP ist das neue Produkt von CHRIS HULSBECK. Wer Chris kennt, wird sicher wissen, daß fantastischer Sound mit fünf Stimmen und digitalisierten Effekten sowie eine tolle Grafik selbstverständlich sind. Sogar eine komplette Hitparade mit zehn Musikstücken wird mitgeliefert.

Was meint die Presse?
ASM (Carsten Borkmeyer): „Ein origineller Augen- und Ohrenschmaus vom Soundmagier Chris Hülsbeck". „TO BE ON TOP setzt neue Maßstäbe".

TO BE ON TOP gibt es für den COMMODORE 64 und demnächst stark erweitert auch für den AMIGA.





VERTRIEB: RUSHWARE GmbH
MITVERTRIEB: MICROHÄNDLER

RAINBOW ARTS GmbH
☎ 0 52 41 - 1 68 88 / 2 66 88


HI HI
?


HUHU HA HA
HAHAHA
KICH KICH


ICH MÖCHTE IHN ZURÜCKGEBEN,
ER IST ZU KITZLIG!
SHOP